

**INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK
U TRAVNIKU**

**EKOLOŠKI FAKULTET
TRAVNIK**

**NASTAVNI PLAN I PROGRAM
za II ciklus studija**

**-PRIMJENJENA EKOLOGIJA-
-ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE-
-EKOLOGIJA I OKOLINSKO UPRAVLJANJE-
-INŽINJERSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE-
-OČUVANJE BIODIVERZITETA-
-ODRŽIVI RAZVOJ I OBNOVLJIVI
IZVORI ENERGIJE-
-EKOLOŠKI INŽINJERING-**

Akademska godina 2023/2024

Travnik, 2023.

MODEL 3+2**Smjer:****PRIMJENJENA EKOLOGIJA**

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|-----------------------------|--|----------------------|-------------|
| I semestar | | | |
| 1. | Metodologija naučno-istraživačkog rada | 2+1 | 7 |
| 2. | Matematsko-statističke metode | 2+1 | 8 |
| 3. | Osnove ekologije | 2+1 | 8 |
| 4. | Izborni predmet 1 | 2+1 | 7 |
| Ukupno ECTS I semestar | | | 30 |
| II semestar | | | |
| 5. | Toksikologija | 2+1 | 7 |
| 6. | Obnovljivi izvori energije | 2+1 | 8 |
| 7. | Hemija životne sredine | 2+1 | 8 |
| 8. | Izborni predmet 2 | 2+1 | 7 |
| Ukupno ECTS II semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS I godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|------------------------------|---------------------------------------|----------------------|-------------|
| III semestar | | | |
| 9. | Upravljanje okolišem i održivi razvoj | 2+1 | 8 |
| 10. | Okolinsko inženjerstvo | 2+1 | 7 |
| 11. | Biohemijski inženjering | 2+1 | 8 |
| 12. | Izborni predmet 3 | 2+1 | 7 |
| Ukupno ECTS III semestar | | | 30 |
| IV semestar | | | |
| 13. | Magistarski rad | | 30 |
| Ukupno ECTS IV semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS II godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|--------------------------|--|----------------------|-------------|
| Izborni predmet 1 | | | |
| 1. | Sigurnost proizvoda | 2+1 | 7 |
| 2. | Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje | 2+1 | 7 |
| 3. | Ekološka ekonomija | 2+1 | 7 |
| Izborni predmet 2 | | | |
| 1. | Korištenje i zaštita voda | 2+1 | 7 |
| 2. | Ekološki menadžment | 2+1 | 7 |
| 3. | Etika okoline za inženjere | 2+1 | 7 |
| Izborni predmet 3 | | | |
| 1. | Planiranje i uređenje ruralnih područja | 2+1 | 7 |
| 2. | Biljni genetski resursi | 2+1 | 7 |
| 3. | Okolišni standardi sigurnosti i održivosti | 2+1 | 7 |

MODEL 4+1

Smjer:

ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|-----------------------------|--|----------------------|-------------|
| I semestar | | | |
| 1. | Metodologija naučno-istraživačkog rada | 2+1 | 5 |
| 2. | Matematsko-statističke metode | 2+1 | 5 |
| 3. | Osnove ekologije | 2+1 | 5 |
| 4. | Osnove zaštite životne sredine | 2+1 | 5 |
| 5. | Izborni predmet 1 | 2+1 | 5 |
| 6. | Izborni predmet 2 | 2+1 | 5 |
| Ukupno ECTS I semestar | | | 30 |
| II semestar | | | |
| 7. | Magistarski rad | | 30 |
| Ukupno ECTS II semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS I godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|--------------------------|--|----------------------|-------------|
| Izborni predmet 1 | | | |
| 1. | Sigurnost proizvoda | 2+1 | 5 |
| 2. | Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje | 2+1 | 5 |
| 3. | Ekološka ekonomija | 2+1 | 5 |
| Izborni predmet 2 | | | |
| 1. | Korištenje i zaštita voda | 2+1 | 5 |
| 2. | Ekološki menadžment | 2+1 | 5 |
| 3. | Etika okoline za inženjere | 2+1 | 5 |

MODEL 3+2
Smjer:
EKOLOGIJA I OKOLINSKO UPRAVLJANJE

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|-----------------------------|--|----------------------|-------------|
| I semestar | | | |
| 1. | Metodologija naučno-istraživačkog rada | 2+1 | 7 |
| 2. | Matematsko-statističke metode | 2+1 | 8 |
| 3. | Osnove ekologije | 2+1 | 8 |
| 4. | Izborni predmet 1 | 2+1 | 7 |
| Ukupno ECTS I semestar | | | 30 |
| II semestar | | | |
| 5. | Toksikologija | 2+1 | 7 |
| 6. | Obnovljivi izvori energije | 2+1 | 8 |
| 7. | Upravljanje otpadom | 2+1 | 8 |
| 8. | Izborni predmet 2 | 2+1 | 7 |
| Ukupno ECTS II semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS I godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|------------------------------|---|----------------------|-------------|
| III semestar | | | |
| 9. | Biotehnologija i životna sredina | 2+1 | 7 |
| 10. | Okolinsko upravljanje proizvodnim sistemima | 2+1 | 8 |
| 11. | Osnove zaštite životne sredine | 2+1 | 8 |
| 12. | Izborni predmet 3 | 2+1 | 7 |
| Ukupno ECTS III semestar | | | 30 |
| IV semestar | | | |
| 13. | Magistarski rad | | 30 |
| Ukupno ECTS IV semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS II godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|--------------------------|--|----------------------|-------------|
| Izborni predmet 1 | | | |
| 1. | Sigurnost proizvoda | 2+1 | 7 |
| 2. | Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje | 2+1 | 7 |
| 3. | Ekološka ekonomija | 2+1 | 7 |
| Izborni predmet 2 | | | |
| 4. | Korištenje i zaštita voda | 2+1 | 7 |
| 5. | Etika okoline za inženjere | 2+1 | 7 |
| 6. | Ekološki menadžment | 2+1 | 7 |
| Izborni predmet 3 | | | |
| 4. | Planiranje i uređenje ruralnih područja | 2+1 | 7 |
| 5. | Biljni genetski resursi | 2+1 | 7 |
| 6. | Okolišni standardi sigurnosti i održivosti | 2+1 | 7 |

MODEL 4+1
Smjer:
EKOLOGIJA I OKOLINSKO UPRAVLJANJE

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|-----------------------------|--|----------------------|-------------|
| I semestar | | | |
| 1. | Metodologija naučno-istraživačkog rada | 2+1 | 5 |
| 2. | Matematsko-statističke metode | 2+1 | 5 |
| 3. | Osnove ekologije | 2+1 | 5 |
| 4. | Biotehnologija i životna sredina | 2+1 | 5 |
| 5. | Izborni predmet 1 | 2+1 | 5 |
| 6. | Izborni predmet 2 | 2+1 | 5 |
| Ukupno ECTS I semestar | | | 30 |
| II semestar | | | |
| 7. | Magistarski rad | | 30 |
| Ukupno ECTS II semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS I godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|--------------------------|--|----------------------|-------------|
| Izborni predmet 1 | | | |
| 1. | Sigurnost proizvoda | 2+1 | 5 |
| 2. | Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje | 2+1 | 5 |
| 3. | Ekološka ekonomija | 2+1 | 5 |
| Izborni predmet 2 | | | |
| 1. | Planiranje i uređenje ruralnih područja | 2+1 | 5 |
| 2. | Biljni genetski resursi | 2+1 | 5 |
| 3. | Okolišni standardi sigurnosti i održivosti | 2+1 | 5 |

MODEL 3+2
Smjer:
INŽINJERSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|-----------------------------|--|---------------|-----------|
| I semestar | | | |
| 1. | Metodologija naučno-istraživačkog rada | 2+1 | 7 |
| 2. | Matematsko-statističke metode | 2+1 | 8 |
| 3. | Osnove ekologije | 2+1 | 8 |
| 4. | Izborni predmet 1 | 2+1 | 7 |
| Ukupno ECTS I semestar | | | 30 |
| II semestar | | | |
| 5. | Toksikologija | 2+1 | 7 |
| 6. | Obnovljivi izvori energije | 2+1 | 8 |
| 7. | Upravljanje otpadom | 2+1 | 8 |
| 8. | Izborni predmet 2 | 2+1 | 7 |
| Ukupno ECTS II semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS I godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|------------------------------|--|---------------|-----------|
| III semestar | | | |
| 9. | Osnove zaštite životne sredine | 2+1 | 8 |
| 10. | Okolinsko inženjerstvo | 2+1 | 7 |
| 11. | Sistemska analiza za ekološka istraživanja | 2+1 | 8 |
| 12. | Izborni predmet 3 | 2+1 | 7 |
| Ukupno ECTS III semestar | | | 30 |
| IV semestar | | | |
| 13. | Magistarski rad | | 30 |
| Ukupno ECTS IV semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS II godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|--------------------------|--|----------------------|-------------|
| Izborni predmet 1 | | | |
| 1. | Sigurnost proizvoda | 2+1 | 7 |
| 2. | Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje | 2+1 | 7 |
| 3. | Ekološka ekonomija | 2+1 | 7 |
| Izborni predmet 2 | | | |
| 1. | Korištenje i zaštita voda | 2+1 | 7 |
| 2. | Etika okoline za inženjere | 2+1 | 7 |
| 3. | Ekološki menadžment | 2+1 | 7 |
| Izborni predmet 3 | | | |
| 1. | Planiranje i uređenje ruralnih područja | 2+1 | 7 |
| 2. | Biljni genetski resursi | 2+1 | 7 |
| 3. | Okolišni standardi sigurnosti i održivosti | 2+1 | 7 |

MODEL 4+1

Smjer:

INŽINJERSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|-----------------------------|--|----------------------|-------------|
| I semestar | | | |
| 1. | Metodologija naučno-istraživačkog rada | 2+1 | 5 |
| 2. | Matematsko-statističke metode | 2+1 | 5 |
| 3. | Osnove ekologije | 2+1 | 5 |
| 4. | Okolinsko inženjerstvo | 2+1 | 5 |
| 5. | Izborni predmet 1 | 2+1 | 5 |
| 6. | Izborni predmet 2 | 2+1 | 5 |
| Ukupno ECTS I semestar | | | 30 |
| II semestar | | | |
| 7. | Magistarski rad | | 30 |
| Ukupno ECTS II semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS I godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|--------------------------|--|----------------------|-------------|
| Izborni predmet 1 | | | |
| 1. | Osnove zaštite životne sredine | 2+1 | 5 |
| 2. | Sistemska analiza za ekološka istraživanja | 2+1 | 5 |
| 3. | Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje | 2+1 | 5 |
| Izborni predmet 2 | | | |
| 1. | Planiranje i uređenje ruralnih područja | 2+1 | 5 |
| 2. | Ekološka ekonomija | 2+1 | 5 |
| 3. | Okolišni standardi sigurnosti i održivosti | 2+1 | 5 |

MODEL 3+2
Smjer:
OČUVANJE BIODIVERZITETA

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|-----------------------------|--|---------------|-----------|
| I semestar | | | |
| 1. | Metodologija naučno-istraživačkog rada | 2+1 | 7 |
| 2. | Matematsko-statističke metode | 2+1 | 8 |
| 3. | Osnove ekologije | 2+1 | 8 |
| 4. | Izborni predmet 1 | 2+1 | 7 |
| Ukupno ECTS I semestar | | | 30 |
| II semestar | | | |
| 5. | Biodiverzitet | 2+1 | 8 |
| 6. | Hemija životne sredine | 2+1 | 8 |
| 7. | Toksikologija | 2+1 | 7 |
| 8. | Izborni predmet 2 | 2+1 | 7 |
| Ukupno ECTS II semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS I godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|------------------------------|--|---------------|-----------|
| III semestar | | | |
| 9. | Biotehnologija i životna sredina | 2+1 | 7 |
| 10. | Biohemijski inženjering | 2+1 | 8 |
| 11. | Sistemska analiza za ekološka istraživanja | 2+1 | 8 |
| 12. | Izborni predmet 3 | 2+1 | 7 |
| Ukupno ECTS III semestar | | | 30 |
| IV semestar | | | |
| 13. | Magistarski rad | | 30 |
| Ukupno ECTS IV semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS II godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|--------------------------|--|----------------------|-------------|
| Izborni predmet 1 | | | |
| 1. | Sigurnost proizvoda | 2+1 | 7 |
| 2. | Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje | 2+1 | 7 |
| 3. | Ekološka ekonomija | 2+1 | 7 |
| Izborni predmet 2 | | | |
| 1. | Korištenje i zaštita voda | 2+1 | 7 |
| 2. | Etika okoline za inženjere | 2+1 | 7 |
| 3. | Ekološki menadžment | 2+1 | 7 |
| Izborni predmet 3 | | | |
| 1. | Planiranje i uređenje ruralnih područja | 2+1 | 7 |
| 2. | Biljni genetski resursi | 2+1 | 7 |
| 3. | Okolišni standardi sigurnosti i održivosti | 2+1 | 7 |

MODEL 4+1
Smjer:
OČUVANJE BIODIVERZITETA

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|-----------------------------|--|----------------------|-------------|
| I semestar | | | |
| 1. | Metodologija naučno-istraživačkog rada | 2+1 | 5 |
| 2. | Matematsko-statističke metode | 2+1 | 5 |
| 3. | Osnove ekologije | 2+1 | 5 |
| 4. | Biotehnologija i životna sredina | 2+1 | 5 |
| 5. | Izborni predmet 1 | 2+1 | 5 |
| 6. | Izborni predmet 2 | 2+1 | 5 |
| Ukupno ECTS I semestar | | | 30 |
| II semestar | | | |
| 7. | Magistarski rad | | 30 |
| Ukupno ECTS II semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS I godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|--------------------------|--|----------------------|-------------|
| Izborni predmet 1 | | | |
| 1. | Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje | 2+1 | 5 |
| 2. | Planiranje i uređenje ruralnih područja | 2+1 | 5 |
| 3. | Ekološka ekonomija | 2+1 | 5 |
| Izborni predmet 2 | | | |
| 1. | Biljni genetski resursi | 2+1 | 5 |
| 2. | Biohemijski inženjering | 2+1 | 5 |
| 3. | Okolinsko upravljanje proizvodnim sistemima | 2+1 | 5 |

MODEL 3+2**Smjer:****ODRŽIVI RAZVOJ I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE**

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|-----------------------------|--|----------------------|-------------|
| I semestar | | | |
| 1. | Metodologija naučno-istraživačkog rada | 2+1 | 7 |
| 2. | Matematsko-statističke metode | 2+1 | 8 |
| 3. | Teorija i praksa održivog razvoja | 2+1 | 8 |
| 4. | Izborni predmet 1 | 2+1 | 7 |
| Ukupno ECTS I semestar | | | 30 |
| II semestar | | | |
| 5. | Toksikologija | 2+1 | 7 |
| 6. | Obnovljivi izvori energije | 2+1 | 8 |
| 7. | Energetski efikasno zgradarstvo | 2+1 | 8 |
| 8. | Izborni predmet 2 | 2+1 | 7 |
| Ukupno ECTS II semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS I godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|------------------------------|---------------------------------------|----------------------|-------------|
| III semestar | | | |
| 9. | Upravljanje okolišem i održivi razvoj | 2+1 | 8 |
| 10. | Okolinsko inženjerstvo | 2+1 | 7 |
| 11. | Ekološka i industrijska sigurnost | 2+1 | 8 |
| 12. | Izborni predmet 3 | 2+1 | 7 |
| Ukupno ECTS III semestar | | | 30 |
| IV semestar | | | |
| 13. | Magistarski rad | | 30 |
| Ukupno ECTS IV semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS II godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|--------------------------|--|----------------------|-------------|
| Izborni predmet 1 | | | |
| 1. | Sigurnost proizvoda | 2+1 | 7 |
| 2. | Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje | 2+1 | 7 |
| 3. | Ekološka ekonomija | 2+1 | 7 |
| Izborni predmet 2 | | | |
| 1. | Korištenje i zaštita voda | 2+1 | 7 |
| 2. | Ekološki menadžment | 2+1 | 7 |
| 3. | Etika okoline za inženjere | 2+1 | 7 |
| Izborni predmet 3 | | | |
| 1. | Planiranje i uređenje ruralnih područja | 2+1 | 7 |
| 2. | Biljni genetski resursi | 2+1 | 7 |
| 3. | Okolišni standardi sigurnosti i održivosti | 2+1 | 7 |

MODEL 4+1**Smjer:****ODRŽIVI RAZVOJ I OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE**

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|-----------------------------|--|----------------------|-------------|
| I semestar | | | |
| 1. | Metodologija naučno-istraživačkog rada | 2+1 | 5 |
| 2. | Matematsko- statističke metode | 2+1 | 5 |
| 3. | Teorija i praksa održivog razvoja | 2+1 | 5 |
| 4. | Upravljanje okolišem i održivi razvoj | 2+1 | 5 |
| 5. | Izborni predmet 1 | 2+1 | 5 |
| 6. | Izborni predmet 2 | 2+1 | 5 |
| Ukupno ECTS I semestar | | | 30 |
| II semestar | | | |
| 7. | Magistarski rad | | 30 |
| Ukupno ECTS II semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS I godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|--------------------------|--|----------------------|-------------|
| Izborni predmet 1 | | | |
| 1. | Okolinsko inženjersvo | 2+1 | 5 |
| 2. | Regulativa novog pristupa EU i sigurnost proizvodnje | 2+1 | 5 |
| 3. | Ekološka ekonomija | 2+1 | 5 |
| Izborni predmet 2 | | | |
| 1. | Ekološka i industrijska sigurnost | 2+1 | 5 |
| 2. | Planiranje i uređenje ruralnih područja | 2+1 | 5 |
| 3. | Okolišni standardi sigurnosti i održivosti | 2+1 | 5 |

MODEL 4+1
Smjer:
EKOLOŠKI INŽINJERING

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|-----------------------------|---|----------------------|-------------|
| I semestar | | | |
| 1. | Metodologija naučno-istraživačkog rada u ekologiji | 2+1 | 6 |
| 2. | Inžinjerin okoliša | 2+1 | 6 |
| 3. | Bioindikacije i biomonotoring akvatičnih ekosistema | 2+1 | 6 |
| 4. | Terenska praksa u praćenju voda | 2+1 | 6 |
| 5. | Izborni predmet | 2+1 | 6 |
| Ukupno ECTS I semestar | | | 30 |
| II semestar | | | |
| 7. | Magistarski rad | | 30 |
| Ukupno ECTS II semestar | | | 30 |
| Ukupno ECTS I godina | | | 60 |

| Redni broj | Predmet | Broj sati P+V | ECTS |
|------------------------|--|----------------------|-------------|
| Izborni predmet | | | |
| 1. | Tehnologija zaštite vode | 2+1 | 6 |
| 2. | EU i regionalno zakonodavstvo o upravljanju slatkim vodama | 2+1 | 6 |
| 3. | Ekologija kopnenih voda | 2+1 | 6 |
| 4. | Praktikum u ekologiji i botanici | 2+1 | 6 |
| 5. | Zoološki praktikum | 2+1 | 6 |
| 6. | GIS i primjena tehnika daljinskog očitavanja u ekologiji | 2+1 | 6 |

PRIMJENJENA EKOLOGIJA

3+2



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|---|-----------------|---|--------|---|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | |
| <i>Predmet</i> | | BILJNI GENETSKI RESURSI | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-01 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | <i>Predavanja</i> | 2 | <i>Vježbe</i> | 1 |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je upoznati prirodne i antropogene biljne resurse koji imaju značaj kao izvori gena i predstavljaju sigurnost u proizvodnji hrane i poljoprivredi. Ovladati metodama ispitivanja, očuvanja i korišćenja genetičkih resursa, posebno u oplemenjivanju bilja. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita student bi trebalo da pokaže poznavanje (razumijevanje) teorijskih osnova na kojima je zasnovan predmet, biljnog materijala koji se može koristiti kao izvor gena, kao i metoda kojima se obavlja održavanje i iskorišćavanje biljnih resursa u poljoprivredi. Student bi trebalo da bude osposobljen za timski rad u usvajanju materijala predmeta, razvijanje kritičkog i kreativnog mišljenja i prezentaciju stečenih znanja u okviru predmeta. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | | I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisustvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama | | 15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5% | | 1,05 1,05 2,1 1,4 1,4 0,7 0,7 0,35 0,35 | |
| | | UKUPNO | | 100% | | 7 | |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Genom. Geni i evolucija; 2. Genske karakteristike vrsta; 3. Uzroci genske divergencije između i unutar vrsta; 4. Centri diverzifikacije gajenih biljnih vrsta; 5. Biodiverzitet. Genetička erozija; 6. Opasnosti od sužavanja genetičke divergentnosti; 7. Tipovi kolekcija biljne germplazme. Forme biljaka u kolekcijama germplazme; | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Sakupljanje i čuvanje kolekcija biljne germplazme; 9. Evaluacija biljne germplazme u kolekcijama; 10. Baze podataka o biljnoj germplazmi; 11. Obrada podataka o biljnoj germplazmi; 12. Korišćenje biljnih genetičkih resursa; 13. Zaštita autorskih prava; 14. Deskripcija i priznavanje sorti; 15. Biopiraterija. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prodanović, S., Šurlan-Momirović, G., <i>Genetički resursi biljaka za organsku poljoprivredu</i>, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2006.; 2. Đokić, A., <i>Biljna genetika</i>, Naučna knjiga, Beograd, 1988.; 3. Šurlan-Momirović, G., Rakonjac, V., Prodanović, S., Živanović, T., <i>Genetika i oplemenjivanje biljaka – praktikum</i>, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2005. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vuckovic, S., Stojanovic, I., Prodanovic, S., Cupina, B., Zivanovic, T., Vojin, S., Jelacic, S., <i>Nutritional properties of sainfoin (Onobrychis viciifolia Scop.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina</i>, Cereal Research Communications, 34/1, 829-832, 2006.; 2. Vuckovic, S., Stojanovic, I., Prodanovic, S., Cupina, B., Zivanovic, T., Vojin, S., Jelacic, S., <i>Morphological and nutritional properties of birdsfoot trefoil (Lotus corniculatus L.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina</i>, Genetic Resources and Crop Evolution, 54/2, 421-428, 2006.; 3. Nastavni materijali; 4. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | BIOHEMIJSKI INŽINJERING | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-03 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je da studenti usvajaju znanja biotehnoških procesa, značajke procesa biotehnologije kako bi pristupili korištenju biotehnologije. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni za prepoznavanje problema biotehnoškog procesa, te razvoj i uvođenje novih procesa. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,4 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Biotehnoški procesi: Važnost i uloga organskih procesa u privrednim djelatnostima. Razvoj i uvođenje novih procesa. 2. Klasifikacija i sistematika organskih procesa. 3. Značajke procesa biotehnologije u odnosu na uslove provođenja procesa, procesna oprema, osiguranje kvalitete, mogućnosti primjene sekundarnih sirovina i sporednih proizvoda u biotehnoškim procesima. 4. Voda, količine i kvaliteta za biotehnoške procese. Izvori energije za potrebe biotehnoških procesa. Proces proizvodnje mineralnih gnojiva. 5. Vrste, klasifikacija i sistematizacija mineralnih gnojiva. Važniji procesi proizvodnje dušičnih gnojiva (urea, amon-nitrat), fosfatnih gnojiva (superfosfati), kompleksnih gnojiva, miješanih i tekućih gnojiva. Ekonomski pokazatelji baznih biotehnoških procesa. 6. Preventivni pristup korištenju biotehnologije: | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7. Ugradnja preventivnog pristupa za čistiju proizvodnju umjesto pristupa rješavanja "End of pipe treatment". 8. Primjena i sinteza svih biotehničkih inženjerskih znanja pri dizajnu procesa organske industrije s posebnim naglaskom na "Cost benefit" analizu, te uštedu energije. Izbor optimalnog tehnološkog sistema. Svojstva, kvaliteta i primjena proizvoda dobivenih biotehnologijom. 9. Hemija životne sredine: Hemijske reakcije: kiselinsko-bazne reakcije, hemijske reakcije na površinama, oksidoredukcijski procesi, oksidacijsko stanje ugljika u organskim spojevima. 10. Eutrofikacija. Slatkovodni sistemi i konvencionalna zagađenja. Ugljik u organskim spojevima, porijeklo, sastav i sudbina. 11. Toksične organske hemikalije; podjela, hemijski procesi djelovanja, biološke transformacije i putevi razgradnje. 12. Opasne supstance u životnoj sredini: Radioaktivna kontaminacija u biosferi (voda, tlo, zrak, hrana). 13. Radioaktivna dekontaminacija Zaštita od zračenja. Geohemijske metode istraživanja. 14. Porijeklo organske tvari u sedimentima i okoliši pogodni za nakupljanje i očuvanje organskih tvari. 15. Istraživanja količine, sastava, strukture i zrelosti organske tvari. |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hemija okoliša: prevod s angl. jezika – Moskva. Mir, 1992 2. Davidova E.P., Milaeva E.P., Primenov Y.T. Rtut, olovo, svinjec i ih oragničeskie proizvodi u okolišu – Astrahanj: Izdavač AGGU, 2001 g. 3. Radioaktivni izotopi i zračenja, Knjiga I i II, Institut za nuklearne nauke "Boris Kidrič" Vinča, 1981 i 1985. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materijali s predavanja i vježbi 2. Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | | EKOLOŠKA EKONOMIJA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-05 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa ekonomijom životne sredine i u tom domenu značaj posmatrane ekonomske i ekološke međuzavisnosti. Sticanje osnovnih znanja i osposobljavanje studenata za prepoznavanje i praćenje uticaja korištenja ulaznih elemenata i izlaznih efekata ekonomskog sistema na životnu sredinu, kao i njihova interakcija. Globalizacione tendencije su nametnule potrebu za disperziranim instrumentima politike životne sredine kojima studenti treba da ovladaju tokom predavanja i vježbi. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Student koji položi ispit u stanju je da samostalno prepozna probleme, predloži ciljeve i prioritete koji se odnose na ekonomske aspekte životne sredine, kao i ravnotežu i neravnotežu u ekosocijalnom sistemu. Student razumije ekonomske instrumente i predlaže postupke tretmana da bi se izbjeglo zagađenje ili njegovi štetni efekti minimalizovali u skladu sa ekonomskim rastom i razvojem. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ekološka ekonomika: Širenje procesa industrijalizacije u uslovima održivog razvoja, Okolinska neusklađenost i opšti privredni napredak, Okolinske štete. 2. Najpouzdaniji pokazatelji šteta od katastrofa, Štete od kiselih kiša, Degradacija zemljišta, Degradacija vode i vazduha ekonomski aspekti. 3. Ekonomske implikacije okolinskih pitanja, Minimalne intervencije države, Zakonski tretman okolinskih efekata, Nedozvoljene subvencije. | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Društvena svrsishodnost investicija, Ekonomski proračuni. Stimulativne mjere za smanjenje zagađivanja. 5. Ekološki pristup ekonomskom tržištu: Osnovni principi nove ekonomije, Nova ekonomija i ekologija. 6. Dematerijalizacija proizvodnje, Ekonomski rast i okolinsko opterećenje , Ekonomski razvoj i njegove implikacije. 7. Siromaštvo i ekologija u razvojnim programima, Ekonomska strujanja i tržište. 8. Ekonomsko usklađivanje sa ekološkim zahtjevima. Okolinski orjentisana ekonomija, Princip zagađivač plaća, trgovina okolinskim pravima. 9. Ekološko računovodstvo: Osnovni elementi EMA sistema, Metoda EMA „Test“, Kontrolne metode za izlazne troškove poluproizvoda. 10. Zbrajanje okolinskih troškova. 11. Okolinski troškovi po jednom proizvodu. 12. Okolinski ekonomski efekti, dodjela troškova, pokazatelji okolinskih troškova i njihovo mjerenje ili procjena. 13. Koncept eksternih efekata, kvar, ponovna obrada i otpad. 14. Tipovi i način obračuna kvara, Obračun troškova kvara po radnom nalogu. 15. Podsticaji i mjere za širenje okolinsko-računovodstvenog sistema. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Milenković: Ekološka ekonomija, Beograd 2003. 2. Boyle, Godfrey,: Renewable Energy: Power for Sustainable Future, University Oxford, 2004. 3. Mijanović,K.: Okolinski pristup proizvodnim sistemima, Planjaks Tešanj 2008. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nacionalni program za zaštitu okoliša NEAP BiH: Završni izvještaj. Sarajevo. Privredna komora BiH, 2002. 2. Banović, R., Arapčić, E.: Zaštita okoliša, novi način razmišljanja. Tuzla.Infograf,2000. 3. I. A. Šilov: Ekologija, Moskva, 2006. 4. Nastavni materijali. 5. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | EKOLOŠKI MENADŽMENT | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-06 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj je da studenti kroz predavanja, terensku nastavu, vježbe, izradu seminarskog rada budu upoznati i da promišljaju o: da se okoliš, obrazovanje i upravljanje održivim razvojem ne može posmatrati odvojeno, potreban je integralan pristup koji je temelj svakog razvoja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Student upoznat s osnovnim pojavama i problemima održivog razvoja, zaštite okoliša i ekološkog menadžerstva i osposobljen da uočava i promišlja o navedenim oblastima, djelatnostima i problemima. Spoznat će osnove legislative o zaštiti okoliša u BiH, EU i međunarodnim konvencijama i politikama iz zaštite okoliša kao i o nosiocima politika i finansiranja istih. Na primjerima institucija i kompanija u BiH spoznaće stanje i perspektivu BiH u oblasti ekološkog menadžmenta, održivog razvoja i zaštite okoliša. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Politika zaštite okoliša: Periodizacija odnosa čovjek okoliš kroz historijskii razvoj. Strategije zaštite okoliša. 2. Nastanak, razvoj i definiranje politike zaštite okoliša. Politika zaštite okoliša kao javno upravljanje okolišem. Ciljevi i načela politike zaštite okoliša. Nositelji politike zaštite okoliša. 3. Sredstva i programi kao instrumenti politike zaštite okoliša. Lokalni, regionalni, nacionalni i globalni programi zaštite okoliša. Zakoni, norme i drugi propisi zaštite okoliša. 4. Održivi razvoj: Definicije, obilježja i temeljne značajke održivog razvoja. | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Strukturni elementi održivog razvoja; gospodarski, socijalni i okolišni. Agenda 21 kao namjere i obveze društva za održivi razvoj u 21. Stoljeću. 6. BiH i održivi razvoj. Primjeri poslovanja prema principima održivog razvoja u BiH. 7. Upravljanje privrednim subjektima u skladu sa međunarodnim konvencijama. 8. Međunarodne konvencije o zaštiti okoliša: Ciljevi, načela i temeljne značajke međunarodne politike zaštite okoliša. 9. Nositelji politike zaštite okoliša, učinkovitost međunarodnih sporazuma. 10. Konvencija o zaštiti ozonskog omotača. 11. Konvencija o prekograničnom zagađivanju zraka. 12. Konvencija o promjeni klime, Kyoto protokol o promjeni klime. 13. Konvencija o pristupu informacijama o okolišu. 14. Akcijski programi EU o zaštiti okoliša. 15. Primjena i učinkovitost ekološke regulative u EU. Perspektive za zaštitu okoliša u EU. |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Varaždin Glavač, V., Uvod u globalnu ekologiju, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb 2001. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Črnjar, M., Ekonomika i politika zaštite okoliša, Ekonomsko fakultet sveučilišta u Rijeci, Rijeka 2002. 2. Krakar, Z. i Črnjar, M., Metodološke osnove sustava gospodarenja okolišem i prostorom, Primorsko goranska županija i Zavod za informatičku djelatnost Hrvatske, Rijeka 1998. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | |
| <i>Predmet</i> | ETIKA OKOLINE ZA INŽINJERE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-07 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Sistematski opis moralnih odnosa između ljudskih bića i njihovog prirodnog okruženja; proučavanje i ocjenjivanje antropocentrične („ka ljudima okrenuta“) etike i biocentričke etike („usmjerene ka životu“) i shvatanje da bi etika životne sredine trebalo da bude holistička, u smislu da su ekološke cjeline – kao što su ekosistemi ili vrste, kao i neživi prirodni objekti i odnosi kakvi postoje između prirodnih objekata – dostojne moralnog uvažavanja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Sticanje saznanja da održiva budućnost mora da se održava na tri srodne osnove: ekonomskoj, ekološkoj i etičkoj, odnosno da će nestabilnost ili neadekvatnost bilo koja od ova tri stuba potkopati sposobnost društva da se održi u vremenu. Stiču se uvjerenja o potrebi nove globalne etike, koja uključuje biocentrizam (shvatanje da sva živa bića zaslužuju moralno dostojanstvo) i ekocentrizam (shvatanje koje se od tradicionalnih pitanja zaštite životne sredine pomjera ka višem holističkom žarištu – tzv. dubinske ekologije). | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Praktična filozofija prirode. Uslovi mira s prirodom. 2. Nenasilno shvatanje prirode. 3. Čovjekovo ostvarenje u okolini. 4. Ponašanje i djelovanje u okolini. 5. Etičke teorije vezane za čovjekovo djelovanje u okolini. | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 6. Načela okolinske etike (načelo autonomije, načelo neškodljivosti, dobro dobročinstvo, načelo dobročinstva, načelo pravednosti). 7. Etika, nauka i ekologija. Predmet istraživanja etike okoline. 8. Metodologija sistemske analize za istraživanje okoline. 9. Osnovna svjetska gledanja na okolinske probleme Siromaštvo i ekologija. 10. Dileme okolinske etike Osnovne dileme čovječanstva. 11. Vrsta moralnih konflikata kod djelovanja u okolini. 12. Jednostrani pristup u rješavanju moralnih dilema. 13. Rješavanje okolinskoetičkih dilema u etičkim povjerenstvima. Dileme u okolinskoetičkoj edukaciji. 14. Okolinska etika i obrazovanje. Obrazovanje čula za bolji život sa naukom i tehnologijom. 15. Estetičko obrazovanje za odgovornost prema okolini. Obrazovanje za održiv razvoj. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mišković M. "Ekološka kriza i ekološka svest omladine", Ekocentar, Šabac, 1997 2. Despotović Lj., "Teze o odnosu etike i ekologije" u "Ekologija i etika", Ekocentar, Beograd, 1996. 3. Mijanović K.: „Okolinska etika za inženjere“, Planjaks, Tešanj 2009. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Đukanović M. "Ekološki izazov", Elit, Beograd, 1991 2. Dramond Dž., Bein B., "Poslovna etika", CLIO, Beograd, 2001. 3. Despotović Lj.: "Ekologija i etika", Ekocentar, Beograd, 1996. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | HEMIJA ŽIVOTNE SREDINE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-08 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Sticanje teoretskih i praktičnih znanja o najznačajnijim hemijskim pojmovima, simbolima i formulama, uzročnicima zagađenja životne sredine i zagađujućim materijama, zagađenju i zaštiti od zagađenja vode, zraka i zemljišta i uticaju industrijskih procesa na životnu sredinu. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Odslušanim i položenim ispitom iz ovog predmeta studenti dobivaju znanja o hemijskim procesima koji se dešavaju u životnoj sredini, kao i o načinima smanjenja uticaja zagađujućih materija. Studenti će biti osposobljeni za uključivanje u rješavanje problematike zaštite i zagađenja životne sredine. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,4 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvod u teoriju okoliša, zagađivanje, transport polutanata. 2. Ciklusi materije i energije, ciklusi pojedinih elemenata. 3. Atmosfera, sastav i osobine, temperaturni profil i inverzija. 4. Čvrste čestice u atmosferi, veličina i distribucija. 5. Spojevi sumpora u atmosferi, fotohemijska oksidacija. 6. Spojevi nitroгена u atmosferi. 7. Fotohemijski smog, ozon u atmosferi. 8. Standardne metode uzorkovanja, standardi kvaliteta zraka. 9. Voda. Fizičko-hemijske osobine, hidrološki ciklus vode. 10. Fizičke, hemijske i biološke osobine voda. | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 11. Parametri kvaliteta vode za piće. 12. Parametri kvaliteta otpadnih voda. 13. Gradske otpadne vode, biološki tretman. 14. Metode obrade industrijskih otpadnih voda. 15. Standardne metode uzorkovanja voda, standardi kvaliteta voda (za piće i otpadnih voda). |
| <i>Literatura</i> | <p><i>Osnovna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tuhtar, Zagađenje zraka i vode, Svjetlost, Sarajevo, 1984. 2. J. duković, Zaštita životne okoline, zaštita vazduha, Univerzitet u Tuzli, Tuzla, 1983. <p><i>Dodatna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Raković, Zaganivanje i prečišćavanje vazduha, Granevinska knjiga , Beograd, 1981. 2. Grupa autora, Voda za piće – Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Privredni pregled, Beograd, 1990. 3. M. Jakovljević, M. Pantović, Hemija zemljišta i vode, Naučna knjiga, Beograd, 1991. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | KORIŠTENJE I ZAŠTITA VODA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-09 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 2 | | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa održivim načinom korištenja voda te njenim zagađivačima i načinima čišćenja i sprječavanja zagađenja voda. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita od studenta se očekuje da bude sposoban opisati i objasniti problematiku korištenja i zaštite voda; osnovne ekološke značajke voda, izvore i vrste zagađenja, utjecaj zagađenja na stanje voda, mjere i aktivnosti u zaštiti voda, te sudjelovati u planiranju i rješavanju problema u zaštiti voda i okoliša. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnosti, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Voda u prirodi. Počeci života u vodi; 2. Kvalitet vode na Zemlji; 3. Zagađivanje voda; 4. Iskorištavanje voda i kružni tok vode; 5. Rezerve vode na Zemlji; 6. Načini prečišćavanja zagađenih voda; 7. Značaj vode za biljni svijet; 8. Transport metala voda-tlo-biljka; 9. Interakcija tla i vode; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 10. Hemijski sastav vode u zavisnosti od geološke podloge-I dio; 11. Hemijski sastav vode u zavisnosti od geološke podloge-II dio; 12. Parametri kvalitete vode; 13. Parametri kvalitete vode-praktična nastava; 14. Zagađenje vode iz poljoprivrede; 15. Biljna hranjiva zaštitna sredstva. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Begić, S., <i>Zaštita voda</i>, Tehnološki fakultet u Tuzli, Tuzla, 2000.; 2. Tedeschi, S., <i>Zaštita vodnih sustava i pročišćavanje otpadnih voda</i>, Građevinski institut, Zagreb, 1996.; 3. Margeta, J., <i>Osnove gospodarenja vodama</i>, Građevinski fakultet, Split, 1992. <p>Dodatna literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Bajramović, Đ., Mikić, B., <i>Voda</i>, Nastavnički fakultet, Mostar, 2005.; 2. Margeta, J., <i>Guidelines on Sewage Treatment and Disposal for the Mediterranean Region</i>, WHO-GEF, Athens, 2004. ; 3. Nastavni materijali; 4. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|----|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | |
| <i>Predmet</i> | MAGISTARSKI RAD | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-10 | <i>ECTS krediti</i> | 30 |
| <i>Semestar</i> | IV | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je da student sam kreira istraživačke instrumente za prikupljanje podataka s ciljem potpune analize problema koji je predmet istraživanja magistarskog rada, za produbljeno proučavanje problema, za formulisanje sopstvenih stavova, za izvođenje sintetičkih zaključaka o proćavanim problemima i za rješavanje složenijih problema iz domena predmeta magistarskog rada. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Osposobljenost studenta za: <ul style="list-style-type: none">- formulisanje i rješavanje složenijih problema iz odabrane oblasti koja je predmet magistarskog rada;- kritičku analizu razmatranih problema;- samostalno korištenje naučne i stručne literature i drugih izvora naučnih informacija, uključujući korištenje tradicionalnih i elektronskih baza podataka;- samostalno kreiranje adekvatnih instrumenata za prikupljanje originalnih empirijskih podataka, sintetizovanje različitih stavova iz literature, izvođenje odgovarajućih zaključaka na osnovu realizovanih istraživačkih zadataka;- primjenu određenih metoda u radu i u izlaganju rezultata istraživanja. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): Mentorsko vodstvo u skladu sa primjenom metodologije naučno-istraživačkog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultativna nastava- Samostalni rad kandidata uz mentorsku pomoć nastavnika-mentora. | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | | Učešće u ocjeni (%) | Opterećenje u ECTS | |
| | Aktivnosti na konsultacijama za izradu magistarskog rada (prijedlog teme magistarskog rada – sadržaj rada, s naznakom ciljeva istraživanja, korištenih metoda i očekivanih rezultata) | | | | 10% | 3 | |
| | Izrada magistarskog rada - pisanje | | | | 60% | 18 | |
| | Obrana magistarskog rada | | | | 30% | 9 | |
| | UKUPNO | | | | 100% | 30 | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | Sadržaj predmeta će odgovarati utvrđenoj temi magistarskog rada i metodologiji pisanja naučno-istraživačkog rada. Priprema, izrada i odbrana magistarskog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultacije sa mentorom – izbor teme- Konsultacije sa mentorom – preporuka literaturnih izvora koji će koristiti pri izradi rada | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Konsultacije sa mentorom – preporuka i izbor metodologiju koju treba primijeniti pri izradi - Konsultacije s mentorom – koncipiranje strukture rada, - Konsultacije s mentorom – formulisanje naslova - Konsultacije s mentorom – rješavanje dilema i poteškoća koje se mogu pojaviti prilikom istraživanja ili razrade odabrane tematike; - Konsultacije s mentorom – priprema prezentacije za odbranu magistarskog rada; - Odbrana magistarskog rada. |
| <i>Literatura</i> | <p>Literatura iz oblasti metodologije naučno-istraživačkog rada. Relevantna literatura u području odabrane teme magistarskog rada.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|---|-------------------|---|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | MATEMATSKO-STATISTIČKE METODE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-11 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je razvoj saznanja o matematičkim sadržajima i njihovo savladavanje u svrhu boljeg praćenja i čuvanja finansijskih resursa preduzeća. Postizanje znanja i razumijevanja mjesta i uloge matematike u općem obrazovanju i vršenju ostalih matematičkih operacija u toku studiranja. Sticanje znanja iz ovog predmeta pomoći će studentima da brže i bolje shvate i upotrebe u svom daljem nadograđivanju sa znanjem iz ostalih predmeta. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni da znaju matematičke koncepte u daljnjem radu sa drugim predmetima. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisustvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama | | | 15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5% | | 1,2 1,2 2,4 1,6 1,6 0,8 0,8 0,4 0,4 | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Statistički skup, serija, distribucija frekvencija; 3. Mjere centralne tendencije; 4. Mjere varijabiliteta; 5. Testovi hipoteze: Analiza srednjih vrijednosti i Studentov pokazatelj t-test; 6. Analiza varijanse i Fišerov pokazatelj f-test; 7. Analiza kovarijanse; 8. Analiza frekvencija Pizzeti- Pearsoov pokazatelj; 9. Plan eksperimenta; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Potpuno slučajni raspored tretmana; 11. Randomizirani blokovi; 12. Latinski kvadrat; 13. Grčko- latinski kvadrat; 14. Faktorijski ogledi; 15. Split-plot ili split-split-plot planovi. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vasilj, Đ., <i>Biometrika i eksperimentiranje u biljogojstvu</i>, Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb, 2000.; 2. Mulić, J., Selak, V., <i>Statistika u poljoprivredi</i>, Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredni fakultet, Sarajevo, 1976. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mulić, J., <i>Eksperimentalna statistika primijenjena u poljoprivredi</i>, Institut za poljoprivredna istraživanja, Sarajevo, 1969.; 2. Hadživuković, S., <i>Statistički metodi</i>, Radnički Univerzitet Radivoj Ćirpanov, Novi Sad, 1973.; 3. Nastavni materijali; 4. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 1-22 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | | 50 | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je osposobljavanje studenata ispravnom i preciznom mišljenju, iskazivanju mišljenja i postupanja na temelju takvog mišljenja i iskaza. Osim toga, studente treba osposobiti za ispravno provođenje znanstvenih i stručnih istraživanja te vrednovanje, interpretaciju i korištenje istraživačkih rezultata. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita spoznati metodologiju znanstvenog istraživanja; znati koristiti znanstvene metode te ih prilikom istraživanja prepoznati; razviti sposobnost pisanja i izražavanja; prepustiti se avanturi i izazovu ljudskoga roda (znanosti); planirati i razumjeti sve poduzete aktivnosti; ostvariti sistem povratne veze na postavljenim hipotezama te razumjeti njihov značaj. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta. 2. Uvod o znanosti i znanstvenom istraživanju. 3. Znanstvena djelatnost. 4. Znanstvena istraživanja. 5. Učenje i saznanja učenja o istini, učenje o greškama u mišljenju, saznajni procesi predviđanja, naučno otkriće . 6. Znanstveno djelo, pojam i vrste. 7. Metodika znanstvenog istraživanja. | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Pojam i klasifikacija znanstvenih metoda. 9. Metode znanstvenog istraživanja. 10. Metoda scenarija. 11. Teorija sistema kao metoda istraživanja. 12. Primjena znanstvenih metoda u istraživanju i metoda izvođenja istraživanja. 13. Pisanje i oblikovanje znanstvenog djela. 14. Magisterij, doktorat. 15. Zaključak. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alihodžić, A., <i>Metodologija naučno-istraživačkog rada</i>, Fakultet za privrednu i tehničku logistiku, Travnik, 2009.; 2. Baban, L.J., <i>Primjena metodologije stručnog i znanstvenog istraživanja</i>, Ekonomski fakultet, Osijek, 2000.; 3. Zelenika, R., <i>Metodologija i tehnologija izrade naučnog i stručnog djela</i>, Ekonomski fakultet Rijeka, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kukić, S., Markić, B., <i>Metodologija društvenih znanosti: Metode, tehnike, postupci i instrumenti znanstveno- istraživačkog rada</i>, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Mostaru, 2006.; 2. Šamić, M., <i>Kako nastaje naučno djelo</i>, Svjetlost, Sarajevo, 2003.; 3. Termiz, Dž., <i>Metodologija društvenih nauka</i>, TKD Šahinpašić, Sarajevo, 2003.; 4. Nastavni materijali; 5. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|---|--------|---|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-13 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Studenti na magistarskim studijama ovim predmetom stiču visoko specijalističko znanje o najsavremenijim metodama izbora optimalnog stepena i obima izgrađenosti objekata obnovljivih izvora energije. Upoznavanje sa funkcionalnim vezama i strukturom sistema za korištenje obnovljivih izvora energije. Upoznavanje sa specifičnim principima i metodama koje se apliciraju u svijetu za optimalno koncipiranje obnovljivih izvora energije i sistema.</p> | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Sposobnost za logičko rasuđivanje o sadržaju i ciljevima opredjeljenja ka obnovljivim izvorima energije, nasuprot neobnovljivim, u funkciji održivog razvoja i optimalnog dimenzionisanja i upravljanja sistemom; sposobnost za realizaciju specifičnih zadataka iz oblasti izbora optimalnog koncepta korištenja obnovljivih resursa; sposobnost za realizaciju i primjenu vrhunskih vještina i metoda optimizacije obnovljivih izvora energije i shvatanje njihovog značaja.</p> | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisustvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama | | | 15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5% | | 1,2 1,2 2,4 1,6 1,6 0,8 0,8 0,4 0,4 | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodna razmatranja. 2. Savremene metode optimizacije vještačke inteligencije. 3. Savremene metode primjene vještačke inteligencije. 4. Operaciona istraživanja kao spektar mogućih metoda za razvoj savremenih metodologija za izbor i optimalno dimenzionisanje objekata i sistema obnovljivih izvora energije 5. Fazi logika. | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 6. Ekspertski sistemi. 7. Energetski sistemi. 8. Uloga i značaj optimalnog korištenja obnovljivih izvora energije 9. Neobnovljivi i obnovljivi resursi, u funkciji održivog razvoja, smanjenja globalnog zagrijavanja i očuvanja kvaliteta životne sredine-I dio. 10. Neobnovljivi i obnovljivi resursi, u funkciji održivog razvoja, smanjenja globalnog zagrijavanja i očuvanja kvaliteta životne sredine-II dio. 11. Klima kao resurs obnovljive energije-energija Sunca. 12. Klima kao resurs obnovljive energije-energija vjetra. 13. Klima sa geološkom podlogom kao osnova formiranja biomase 14. Energetska efikasnost pri konceptijskom rješavanju optimalnog korištenja obnovljivih resursa. 15. Metode kvantifikovanja uticaja na životnu sredinu. |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p><i>Osnovna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stevović, S. Ekološki menadžment u hidroenergetici, Zadužbina Andrejević, Library Special Edition, ISBN 86-7244-515-5. Beograd 2006. 2. Tomanović, S. Alternativni izvori energije, AGM knjiga, 2002. <p><i>Dodatna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S. Stevović, D. Vasilski, M. Milovanović, Vodenice i MHE u Srbiji, Ministarstvo nauka Srbije, Beograd 2009. 2. Ratko Vujnović, Vode Srbije, Građevinska knjiga, Beograd 1995. 3. G. Boyle, Renewable Energy, Oxford University Press, Oxford, 2nd Ed., 2004. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | |
| <i>Predmet</i> | OKOLINSKO INŽINJERSTVO | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-14 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa tehnološkim sistemima; upravljanjem okolišom kao i prilagodba proizvodnih procesa preduzeća zahtjevima okoliša. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti sposobni upravljati različitim aspektima okoliša uz nadzor eksperta te će biti upoznati sa potrebama procesa koje je neophodno provesti u okviru poslovanja kako bi se održao okoliš stabilnim uz primjenu Čišće proizvodnje. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Povećanje sposobnosti predviđanja uticaja na okolinu. Razumijevanje procesa u okolini. Uticaj okolinskog pristupa na istraživačke procese. 2. Koncept održivog tehnološkog razvoja. Savremeni pristup upravljanja proizvodnim sistemima. 3. Vrednovanje okolinskih dobara i održiv razvoj. Čišća proizvodnja i njeni principi. Terminologija. 4. Minimizacija stvaranja otpada. Koncept Čišće proizvodnje. 5. Niskootpadne i neotpadne tehnologije. 6. Implementacija Čišće proizvodnje. Čišća proizvodnja po sektorima. 7. Koncept biotehnologije. Biotehnologija i okolina. 8. Okolinska biotehnologija. Biologizacija državne ekonomije. 9. Menadžment okolinskog računovodstva. Okolinski pristup ekonomskom tržištu, Ekonomija i Čišća proizvodnja. | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Korištenje EMA. Okolinska ekonomika. Okolinsko računovodstvo. 11. Metodologija EMA sistema. 12. Dizajniranje i implementacija programa Čišće proizvodnje. 13. Višekriterijumska procjena opterećenja okoline. Procjena karakteristika opterećenja pomoću pokazatelja. 14. Implementacija Čišće proizvodnje u skladu sa procedurama EMS-a, Faktori uspješne implementacije programa Čišće proizvodnje. 15. Dizajniranje Čišće proizvodnje u skladu sa direktivama Evropske Unije. Razlozi uvođenja integrisanog preventivnog upravljanja zagađivanjem. Uvođenje IPPC directive. |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Begić, S.: Ekologija (zrak, voda, tlo), Eko-zeleni Tuzla 2000. 2. Anđelković, B., Krstić, I.: Tehnološki procesi i životna sredina, Univerzitet u Nišu 2002. 3. Zbornik Radova sa naučnog savjetovanja: »Ekologija i zdravlje«, Eko-zeleni, Tuzla 2002. 4. Colby, M.E., Environmental Management in Development; The Evolution of Paradigms, World Bank Discussion Paper No.80, 1990. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Allenby, B.R. and Richards, D.J., The Greening of Industrial Ecosystems, Washington, DC, National Academy Press, 1994. 2. Allenby, B.R., and Cooper W.E., Understanding industrial ecology from a biological systems perspective, Total Quality Environmental Management, Spring 1994 3. Cohen, J.E.»Population growth and earth's human carrying capacity, Science, 1995. 4. Banović, R., Arapčić, E. Zaštita okolice, novi način razmišljanja. Tuzla. Infograf, 2000. 5. Mijanović, K.: Okolinski pristup proizvodnim sistemima, Planjaks Tešanj 2008. 6. Materijali s predavanja i vježbi 7. Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | | |
| <i>Predmet</i> | OKOLIŠNI STANDARDI SIGURNOSTI I ODRŽIVOSTI | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-16 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | | | | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznavanje sa okolišnim standardima sigurnosti i održivosti. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti poznaju okolišne standarde sigurnosti i održivosti što je neophodan uslov za rad u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Definisane prava na sigurnost; 2. Standardi sigurnosti; 3. Neefikasni standardi sigurnosti i troškovno efektivni; 4. Regresivni standardi sigurnosti; 5. Instaliranje postrojenja za opasan otpad; 6. Sigurnost u odnosu na efikasnost; 7. Pojam i značaj održivosti; 8. Mjerenje održivosti; 9. Nacionalno bogatstvo; 10. Amortizacija privrednog kapitala; 11. Buduće koristi; 12. Troškovi i diskontiranje; 13. Primjer diskontiranja; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | 14. Izbor diskontne stope za nadzor zagađenja; 15. Neto nacionalno bogatstvo. |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008.; 2. Golić, B., <i>Ekologija i okolišno pravo</i>, Sarajevo, 1998.; 3. Golić, B., <i>Ekonomija i ekologija i održiv razvoj</i>, Sarajevo, 1998.; 4. Zbirka okolinskih standarda, Zavod za mjeriteljstvo i dragocjene metale, Sarajevo, 2007. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; 2. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|--|----------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | OSNOVE EKOLOGIJE | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-17 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | <p>Osnovni cilj predmeta je da studenti usvajaju znanja osnovnih principe ekologije, znanja o povezanosti procesa i interakcijama u pojedinim ekosistemima, kao i znanja o uzrocima nastanka poremećaja ravnoteža u prirodi, naročito onih koje izaziva čovjek. Izučavanje ovog predmeta treba da obezbijedi dublje razumijevanje ekoloških procesa – kako osnovnih saznanja o međusobnoj povezanosti živih bića i nežive prirode i živih bića međusobom u cjelovit sistem, tako i saznanje o mogućnosti kontrole i očuvanja ekosistema. Izučavanje općih problema u okviru predmeta treba da bude osnova za dalje studije specijalizovanih oblasti ekologije.</p> | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | <p>Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni za prepoznavanje ekološkog problema, već stiču sposobnost da odrede prikladne mjere u sprečavanju nastanka i saniranja već nastalog ekološkog disbalansa. Studenti su osposobljeni da stečena znanja koriste na različitim nivoima za dobiti kako prirodne tako i ljudske zajednice.</p> | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 |
| Završni rad | | | 30% | | 2,4 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| Bodovanje i postotci: | | <p>Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja, pojam ekologije, historijski razvoj, podjela ekologije; 2. Ekologija kao prirodna i društvena disciplina; 3. Osnovne sfere zemlje (atmosfera, litosfera, hidrosfera, biosfera); 4. Ugrožavanje životne sredine (ratne i mirnodobske opasnosti); | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Prirodno – elementarne nepogode i tehničko – tehnološke havarije; 6. Seizmičke opasnosti, meteorološke nepogode; 7. Hidrološke, nepogode, klizišta; 8. Nuklearna energija i radioaktivni otpad, industrijski i drugi opasan otpad, vrste i odlaganje otpada; 9. Jonizirajuće zračenje, požari; 10. Kisele kiše, efekt staklenika, uloga ozona u atmosferi i njegova zaštita; 11. Degradacije okoline (zagađenje zraka, vode, tla); 12. Zagađivanje šuma; 13. Životna sredina gradova; 14. Čišćenje i uređenje gradova, buka; 15. Urbanizacija kao uzrok ekološke krize (natalitet, klimatske promijene, biodiverzitet). |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kastori, R., <i>Zaštita agroekosistema</i>, Novi Sad 1995.; 2. Despotović, Lj., <i>Ekologija i etika</i>, Ekocentar, Beograd, 1996. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; 2. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | | |
| <i>Predmet</i> | PLANIRANJE I UREĐENJE RURALNIH PODRUČJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-19 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 50 | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Studenti usvajaju znanja osnovnih principe ekologije, znanja o povezanosti procesa i interakcijama u pojedinim ekosistemima, kao i znanja o uzrocima nastanka poremećaja ravnoteža u prirodi, naročito onih koje izaziva čovjek. Izučavanje ovog predmeta treba da obezbijedi dublje razumijevanje ekoloških procesa. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti kroz proučavanje ovog predmeta ne samo da bivaju osposobljeni za prepoznavanje ekološkog problema, već stiču sposobnost da odrede prikladne mjere u sprečavanju nastanka i saniranja već nastalog ekološkog disbalansa. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tehnički napredak kao faktor narušavanja okoline. Biološka civilizacija u užem i širem smislu. Opći principi planiranja. Zadatak i značaj planiranja predjela. Karakteristike područja kao elementi pejzaža i njihov značaj. 2. Zaštita prirodnog predjela. Vrste zaštićenih predjela. 3. Osnovni principi uređenja i funkcionalno planiranje predjela. 4. Ekološki i umjetnički pristup uređenju. Ekološka metoda. 5. Parkovna tehnologija u uređenju ruralnog predjela. 6. Pejzažna estetika i biljni materijal. 7. Značaj šuma. | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Zakonomjernosti kompozicije ruralnog predjela, kompozicijski elementi i principi (koridori i tokovi, živica, tok i matrica, mreže). 9. Rekreacione i turističke mogućnosti ruralnih predjela. 10. Oblikovanje ruralnog predjela – planiranje sadnje i pejzažno građevinskih radova. 11. Uređenje specifičnih interijera: izletničkih staza, piknik zaklona, poljskih kuhinja, klupa, zaklona i sjenica. 12. Dizajn detalja: ograda, kapija, benzinskih stanica, nus – prostorija, osmatračnica, dječjih igrališta, šumskih pozornica i sl. 13. Promjene u pejzažu (stabilnost, sveobuhvatne promjene pejzaža, dinamika pejzaža i veze između pejzaža) 14. Značaj izbora materijala i tradicionalnog načina izgradnje. 15. Upotreba softvera u oblikovanju predjela. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lj. Vujković, (2003): Pejzažana arhitektura Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet. 2. Lješević, M., (2004.): Ruralna ekologija, Geografski fakultet, Beograd. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., Vujičić, D., Nećak, M., (2003.): Tehnika pejzažnog projektovanja, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet 2. Materijali s predavanja i vježbi 3. Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|--|---------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | REGULATIVA NOVOG PRISTUPA EU I SIGURNOST PROIZVODNJE | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-20 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> 2 | <i>Vježbe</i> 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa regulativama EU koje se odnose na zajedničko tržište te standardima koji se primjenjuju u proizvodnji. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa tehničkom legislativom u oblasti slobodnog kretanja roba i usluga, sa novom tehničkom legislativom, odgovornošću aktera kao i sa CE i EC označavanjem te proizvodnim standardima. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): | | | | | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| <i>Bodovanje i postotci:</i> | | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Upravljanje projektima (Project Cycle Management): projekti pomoći EU trećim zemljama i zemljama kandidatima za članstvo u EU; 2. Interni programi EU u kojima mogu učestovati i treće zemlje; 3. Prezentacija „case study“ FP7 „Okvirni program broj 7“ Istraživanja i razvoja tehnologija sa ciljem jačanja konkurentske sposobnosti industrije EU; 4. Modeli upravljanja projektima. Model procesa. Model podataka; 5. Prikaz izvještaja. Prikaz formi za unos podataka. Modeli upravljanja mjernom opremom; 6. Tehnička legislativa EU u oblasti slobodnog kretanja i sigurnosti roba. Stari pristup: hrana, motorna vozila, hemikalije, lijekovi, kozmetika; | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7. Direktiva o općoj sigurnosti proizvoda. Direktiva o odgovornosti za proizvode sa greškom. Direktive bazirane na novom, globalnom i modularnom pristupu i harmonizirani standardi; 8. Metodologija preuzimanje tehničke legislative; 9. Tehnička legislativa novog pristupa Evropske unije: područje primjene direktiva novog pristupa, odgovornosti aktera; 10. Usklađenost sa zahtjevima/direktivama (esencijalni zahtjevi direktiva i harmonizirani standardi); 11. Procedure ocjenjivanja usklađenosti i uloga tijela za akreditiranje, standardizaciju, mjeriteljstvo, ispitivanje, inspekciju i certificiranje. Nadzor nad tržištem. CE označavanje i EC označavanje; 12. Sistemi upravljanja proizvodnjom; 13. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000); 14. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000; 15. Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Usporedni prikaz standarda ISO 9001, ISO 14001 I OHSAS 18001). |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Main industrial indicator, OECD; 3. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studija: «Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area./ European Commission 2000.; 3. Strategies for the EU Economy./ Directorate General for Research European Parliament, 2000.; 4. Towards a European research area./ European Commission. 2000.; 5. Nastavni materijali; 6. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | | SIGURNOST PROIZVODA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-21 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa Zakonom o općoj sigurnost proizvoda koji su stavljeni na tržište, kriteriji za ocjenjivanje usklađenosti s općim zahtjevom za sigurnost, te obaveze proizvođača i distributera kao i sa Direktivom o općoj sigurnosti proizvoda EU. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa osnovnim elementima Zakona o sigurnosti proizvoda i Direktivom o općoj sigurnosti proizvoda EU. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Osnovna svjetska gledanja na okolinske zahtjeve za proizvode i tehnologije. Aktivistički stav prema prirodnoj sredini; 2. Složenost odnosa između tehnologije i ekologije; 3. Pravo na budućnost, pravo na upravljanje, pravo na racionalnost i efikasnost; 4. Okolina kao faktor poslovnog rizika; 5. Fabrika budućnosti. Makroinovacije, Bazne inovacije. Inovacije poboljšanja. Inteligentna tvornica; 6. Oslonjenost na kreativnost i inovacije. Statistička kontrola kvalitete. Knjigovodstvo proizvodnje okrenuto vremenu, Modularna organizacija proizvodnih procesa; 7. Sistemski, pristup proizvodnji kao kreiranju vrijednosti, Potpunim informacijskim integriranjem funkcije proizvodnje, visokom produktivnošću i osiguranjem nula defekta; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Racionalno trošenje vremena, Sistemska organizacija; 9. Prezentacija Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda; 10. Samostalna primjena Direktive ili u kombinaciji sa drugim direktivama; esencijalni zahtjevi „Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda“; 11. Dokazivanje usklađenosti proizvoda korištenjem dobrovoljnih EN ili nacionalnih standarda, drugih tehničkih dostignuća u svijetu; 12. Standardi koji prate Direktivu o opštoj sigurnosti proizvoda i koji se objavljuju u Službenom listu Evropske unije; 13. veza Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda sa „Direktivom o odgovornosti za proizvode sa greškom“, Nadzor nad tržištem proizvoda koji potpadaju pod „Direktivu o opštoj sigurnosti proizvoda“; 14. Sistemi upravljanja proizvodnjom. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000); 15. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000, Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Sistem menadžmenta zaštitom zdravlja i sigurnosti i OHSAS 18000. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area, European Commission, 2000.; 3. Statistics on Science and Technology in Europe Eurostat, Theme 9, European Commission, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Main industrial indicator, OECD; 2. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000.; 3. Studija, Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|-----------------|-----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | TOKSIKOLOGIJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-23 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti Toksikologije. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita, studenti će stečena znanja moći primijeniti u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Industrijska toksikologija i zaštita okoline. Historijat industrijske toksikologije. Definicija otrova, klasifikacija toksičnih materija prema fizičkim osobinama, hemijskom sastavu i fiziološkom djelovanju; 3. Toksikologija vazduha. Metode sakupljanja uzoraka gasova, para i aerosola iz radne atmosfere; 4. Laboratorijsko utvrđivanje toksičnih doza i ekstrapolacija eksperimentalnih podataka. Srednja efektivna doza; 5. Prag toksičnih doza, Granice povjerenja, druge metode za analizu rezultata; 6. Toksikologija vode. Metode za ispitivanje toksičnosti na organizmima koji žive u vodi; 7. Toksikološka istraživanja kod industrijskih otpadnih voda, metoda najmanjih kvadrata; 8. Sakupljanje i odlaganje tečnih otpadaka, Tretman otpadnih voda; 9. Određivanje EC50 pomoću bioluminiscentnog sistema; 10. Bio Tox u otpadnim, tekućim, stajaćim i podzemnim vodama, slanim i procijeđenim vodama; 11. Toksikologija zemljišta-tla. Zagađivanje zemljišta, biranje referentnih čestica za uzimanje uzorka; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <p>12. Procjena ekološkog rizika od zagađenosti tla. Načini unošenja otrova u organizam sa posebnih specifičnih parcela;</p> <p>13. Procjena ekološkog rizika, Određivanje praga ekotoksičnosti;</p> <p>14. Izračunavanje kumulativnog rizika, minimalne rizične doze;</p> <p>15. Klasifikacija namirnica koje se ispituju na sadržaj pesticida. Radioaktivni biotopi i jonizujuće zračenje.</p> |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuljak, S., <i>Industrijska toksikologija i zaštita okoline</i>, Bečej, Sajoprotein, 2004.; 2. Proctor, Hughes, <i>Chemical Hazards of the Workplace</i>, New York, USA, 1989.; 3. Kamri, K., <i>Toxicology</i>, Lewis Publishers, Inc, Chelsea, Mi, USA, 1989. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Walsh, P., Dudney, C., <i>Indoor Air Quality</i>, CRC Press, Inc, Boca Raton, FL., USA, 1989. 2. Hansen., L., D., <i>Organic Chemistry of the Atmosphere</i>, C. R. C. Press, Boca Raton, FL., USA, 1990.; 3. Passivirta, J., <i>Chemical Ecotoxicology</i>, Lewis Publishers, Inc, Chelsea, MI., USA, 1991.; 4. Nastavni materijali; 5. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I ODRŽIVI RAZVOJ | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-28 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je razumijevanje ekologije kao prirodne znanosti, razumijevanje značaja održivog razvoja i sposobnost primijene sadržaja ovog predmeta u poslovnoj praksi. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon položenog ispita iz ovog predmeta student će steći sljedeće sposobnosti: definirati ekologiju kao prirodnu nauku, opisati štete koje poslovni sistemii mogu nanijeti prirodnim ekosistemima i ekonomske procese koji ugrožavaju prirodne resurse, analizirati načine i metode integralnog pristupa razvoju, privredi, korištenju i zaštiti prirodnih resursa odnosno okoliša. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,4 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Značenje i uloga ekologije; 2. Degradacija biosfere i posljedice degradacije; 3. Osiguranje cjelovitog očuvanja kakvoće okoliša i očuvanje prirodnih zajednica; 4. Nepovoljni učinci buke i vibracije; 5. Komunalni i industrijski otpad; 6. Zbrinjavanje otpadnih voda. Onečišćenje mora. Onečišćenje zraka i mjere za sprečavanje. Procjene utjecaja na okoliš; 7. Utjecaj turizma na okoliš. Eko-turizam; 8. Održivi razvoj. 9. Prirodni ekosistemi. Održivo upravljanje okolišem (TQM); | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Globalni i lokalni problemi upravljanja okolišem; 11. Utjecaj čovjeka na onečišćenje zraka, voda i tla i analiza postojećih problema izazvanih nesmotrenim ekonomskim razvojem. Racionalno upravljanje otpadom; 12. Utjecaj genetički modificiranih organizama na okoliš; 13. Analiza poslovanja poduzeća s obzirom na ekološko okruženje; 14. Izbor marketing strategije poduzeća u odnosu na ekološke strategije međunarodne zajednice i države. 15. Tehnološka rješenja postojećih ekoloških problema. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meštrov, M. (2004): Ekologija, Školska knjiga, Zagreb 2. E.S. Goodstein (2003): Ekonomika i okoliš, Mate, Zagreb 3. Enger, E., Smith, B. F. (2001): Environmental Science, 9th edition, McGraw Hill <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Müller, H. (2004): Turizam i ekologija, Masmedia, Zagreb 2. Črnjar, M.(2002): Ekonomika i politika zaštite okoliša, Ekonomski fakultet Rijeka i Glosa, Rijeka 3. Baker, S. i sur. (1997): The Politics of Sustainable Development, Routhledge, London |

ZAŠTITA ŽIVOTNE
SREDINE 4+1



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|---------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | | EKOLOŠKA EKONOMIJA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-05 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 50 | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Osnovni cilj predmeta je upoznavanje studenata sa ekonomijom životne sredine i u tom domenu značaj posmatrane ekonomske i ekološke međuzavisnosti. Sticanje osnovnih znanja i osposobljavanje studenata za prepoznavanje i praćenje uticaja korištenja ulaznih elemenata i izlaznih efekata ekonomskog sistema na životnu sredinu, kao i njihova interakcija. Globalizacione tendencije su nametnule potrebu za disperziranim instrumentima politike životne sredine kojima studenti treba da ovladaju tokom predavanja i vježbi.</p> | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su u stanju je da samostalno prepoznaju probleme, predlože ciljeve i prioritete koji se odnose na ekonomske aspekte životne sredine, kao i ravnotežu i neravnotežu u ekosocijalnom sistemu. Studenti razumiju ekonomske instrumente i predlažu postupke tretmana da bi se izbjeglo zagađenje ili njegovi štetni efekti minimalizovali u skladu sa ekonomskim rastom i razvojem.</p> | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | | | | 15% | 0,75 | | |
| | | | | 15% | 0,75 | | |
| | | | 30% | 1,5 | | | |
| | | | 20% | 1 | | | |
| | | | 20% | 1 | | | |
| | | | 10% | 0,5 | | | |
| | | | 10% | 0,5 | | | |
| | | | 5% | 0,25 | | | |
| | | | 5% | 0,25 | | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Ekološka ekonomika: Širenje procesa industrijalizacije u uslovima održivog razvoja, Okolinska neusklađenost i opšti privredni napredak, Okolinske štete; 2. Najpouzdaniji pokazatelji šteta od katastrofa, Štete od kiselih kiša, Degradacija zemljišta, Degradacija vode i vazduha ekonomski aspekti; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. Ekonomske implikacije okolinskih pitanja, Minimalne intervencije države, Zakonski tretman okolinskih efekata, Nedoovoljene subvencije; 4. Društvena svrsishodnost investicija, Ekonomski proračuni. Stimulativne mjere za smanjenje zagađivanja; 5. Ekološki pristup ekonomskom tržištu: Osnovni principi nove ekonomije, Nova ekonomija i ekologija; 6. Dematerijalizacija proizvodnje, Ekonomski rast i okolinsko opterećenje , Ekonomski razvoj i njegove implikacije; 7. Siromaštvo i ekologija u razvojnim programima, Ekonomska strujanja i tržište; 8. Ekonomsko usklađivanje sa ekološkim zahtjevima. Okolinski orjentisana ekonomija, Princip zagađivač plaća, trgovina okolinskim pravima; 9. Ekološko računovodstvo: Osnovni elementi EMA sistema, Metoda EMA „Test“, Kontrolne metode za izlazne troškove poluproizvoda; 10. Zbrajanje okolinskih troškova; 11. Okolinski troškovi po jednom proizvodu; 12. Okolinski ekonomski efekti, dodjela troškova, pokazatelji okolinskih troškova i njihovo mjerenje ili procjena; 13. Koncept eksternih efekata, kvar, ponovna obrada i otpad; 14. Tipovi i način obračuna kvara, Obračun troškova kvara po radnom nalogu; 15. Podsticaji i mjere za širenje okolinsko-računovodstvenog sistema. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Milenković, M., <i>Ekološka ekonomija</i>, Beograd, 2003.; 2. Boyle, Godfrey, <i>Renewable Energy: Power for Sustainable Future</i>, University Oxford, 2004.; 3. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Banović, R., Arapčić, E., <i>Zaštita okoliša, novi način razmišljanja</i>, Tuzla, Infograf, 2000.; 2. Šilov, I. A., <i>Ekologija</i>, Moskva, 2006.; 3. Nacionalni program za zaštitu okoliša NEAP BiH: Završni izvještaj. Sarajevo. Privredna komora BiH, 2002. 4. Nastavni materijali; 5. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | EKOLOŠKI MENADŽMENT | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-06 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj je da studenti kroz predavanja, terensku nastavu, vježbe, izradu seminarskog rada budu upoznati i da promišljaju o: da se okoliš, obrazovanje i upravljanje održivim razvojem ne može posmatrati odvojeno, potreban je integralan pristup koji je temelj svakog razvoja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Student upoznat s osnovnim pojavama i problemima održivog razvoja, zaštite okoliša i ekološkog menadžerstva i osposobljen da uočava i promišlja o navedenim oblastima, djelatnostima i problemima. Spoznat će osnove legislative o zaštiti okoliša u BiH, EU i međunarodnim konvencijama i politikama iz zaštite okoliša kao i o nosiocima politika i finansiranja istih. Na primjerima institucija i kompanija u BiH spoznaće stanje i perspektivu BiH u oblasti ekološkog menadžmenta, održivog razvoja i zaštite okoliša | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1 | |
| | Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | |
| | Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | |
| | Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Politika zaštite okoliša: Periodizacija odnosa čovjek okoliš kroz historijskii razvoj. Strategije zaštite okoliša. 2. Nastanak, razvoj i definiranje politike zaštite okoliša. Politika zaštite okoliša kao javno upravljanje okolišem. Ciljevi i načela politike zaštite okoliša. Nositelji politike zaštite okoliša. 3. Sredstva i programi kao instrumenti politike zaštite okoliša. Lokalni, regionalni, nacionalni i globalni programi zaštite okoliša. Zakoni, norme i drugi propisi zaštite okoliša. 4. Održivi razvoj: Definicije, obilježja i temeljne značajke održivog razvoja. | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Strukturni elementi održivog razvoja; gospodarski, socijalni i okolišni. Agenda 21 kao namjere i obveze društva za održivi razvoj u 21. Stoljeću. 6. BiH i održivi razvoj. Primjeri poslovanja prema principima održivog razvoja u BiH. 7. Upravljanje privrednim subjektima u skladu sa međunarodnim konvencijama. 8. Međunarodne konvencije o zaštiti okoliša: Ciljevi, načela i temeljne značajke međunarodne politike zaštite okoliša. 9. Nositelji politike zaštite okoliša, učinkovitost međunarodnih sporazuma. 10. Konvencija o zaštiti ozonskog omotača. 11. Konvencija o prekograničnom zagađivanju zraka. 12. Konvencija o promjeni klime, Kyoto protokol o promjeni klime. 13. Konvencija o pristupu informacijama o okolišu. 14. Akcijski programi EU o zaštiti okoliša. 15. Primjena i učinkovitost ekološke regulative u EU. Perspektive za zaštitu okoliša u EU. |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Varaždin Glavač, V., Uvod u globalnu ekologiju, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb 2001. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Črnjar, M., Ekonomika i politika zaštite okoliša, Ekonomsko fakultet sveučilišta u Rijeci, Rijeka 2002. 2. Krakar, Z. i Črnjar, M., Metodološke osnove sustava gospodarenja okolišem i prostorom, Primorsko goranska županija i Zavod za informatičku djelatnost Hrvatske, Rijeka 1998. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|---|---------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | ETIKA OKOLINE ZA INŽINJERE | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-07 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> 2 | <i>Vježbe</i> 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Sistematski opis moralnih odnosa između ljudskih bića i njihovog prirodnog okruženja; proučavanje i ocjenjivanje antropocentrične („ka ljudima okrenuta“) etike i biocentričke etike („usmjerene ka životu“) i shvatanje da bi etika životne sredine trebalo da bude holistička, u smislu da su ekološke cjeline – kao što su ekosistemi ili vrste, kao i neživi prirodni objekti i odnosi kakvi postoje između prirodnih objekata – dostojne moralnog uvažavanja. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Sticanje saznanja da održiva budućnost mora da se održava na tri srodne osnove: ekonomskoj, ekološkoj i etičkoj, odnosno da će nestabilnost ili neadekvatnost bilo koja od ova tri stuba potkopati sposobnost društva da se održi u vremenu. Stiču se uvjerenja o potrebi nove globalne etike, koja uključuje biocentizam (shvatanje da sva živa bića zaslužuju moralno dostojanstvo) i ekocentizam (shvatanje koje se od tradicionalnih pitanja zaštite životne sredine pomjera ka višem holističkom žarištu – tzv. dubinske ekologije). | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Praktična filozofija prirode. Uslovi mira s prirodom. 2. Nenasilno shvatanje prirode. 3. Čovjekovo ostvarenje u okolini. 4. Ponašanje i djelovanje u okolini. 5. Etičke teorije vezane za čovjekovo djelovanje u okolini. | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 6. Načela okolinske etike (načelo autonomije, načelo neškodljivosti, dobro dobročinstvo, načelo dobročinstva, načelo pravednosti). 7. Etika, nauka i ekologija. Predmet istraživanja etike okoline. 8. Metodologija sistemske analize za istraživanje okoline. 9. Osnovna svjetska gledanja na okolinske probleme Siromaštvo i ekologija. 10. Dileme okolinske etike Osnovne dileme čovječanstva. 11. Vrsta moralnih konflikata kod djelovanja u okolini. 12. Jednostrani pristup u rješavanju moralnih dilema. 13. Rješavanje okolinskoetičkih dilema u etičkim povjerenstvima. Dileme u okolinskoetičkoj edukaciji. 14. Okolinska etika i obrazovanje. Obrazovanje čula za bolji život sa naukom i tehnologijom. 15. Estetičko obrazovanje za odgovornost prema okolini. Obrazovanje za održiv razvoj. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mišković M. "Ekološka kriza i ekološka svest omladine", Ekocentar, Šabac, 1997. 2. Despotović Lj., "Teze o odnosu etike i ekologije" u "Ekologija i etika", Ekocentar, Beograd, 1996. 3. Mijanović K.: „Okolinska etika za inženjere“, Planjaks, Tešanj 2009. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Đukanović M. "Ekološki izazov", Elit, Beograd, 1991. 2. Dramond Dž., Bein B., "Poslovna etika", CLIO, Beograd, 2001. 3. Despotović Lj.: "Ekologija i etika", Ekocentar, Beograd, 1996. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | KORIŠTENJE I ZAŠTITA VODA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-09 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa održivim načinom korištenja voda te njenim zagađivačima i načinima čišćenja i sprječavanja zagađenja voda. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita od studenta se očekuje da bude sposoban opisati i objasniti problematiku korištenja i zaštite voda; osnovne ekološke značajke voda, izvore i vrste zagađenja, utjecaj zagađenja na stanje voda, mjere i aktivnosti u zaštiti voda, te sudjelovati u planiranju i rješavanju problema u zaštiti voda i okoliša. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnosti, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Voda u prirodi. Počeci života u vodi; 2. Kvalitet vode na Zemlji; 3. Zagađivanje voda; 4. Iskorištavanje voda i kružni tok vode; 5. Rezerve vode na Zemlji; 6. Načini prečišćavanja zagađenih voda; 7. Značaj vode za biljni svijet; 8. Transport metala voda-tlo-biljka; 9. Interakcija tla i vode; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 10. Hemijski sastav vode u zavisnosti od geološke podloge-I dio; 11. Hemijski sastav vode u zavisnosti od geološke podloge-II dio; 12. Parametri kvalitete vode; 13. Parametri kvalitete vode-praktična nastava; 14. Zagađenje vode iz poljoprivrede; 15. Biljna hranjiva zaštitna sredstva. |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Begić, S., <i>Zaštita voda</i>, Tehnološki fakultet u Tuzli, Tuzla, 2000.; 2. Tedeschi, S., <i>Zaštita vodnih sustava i pročišćavanje otpadnih voda</i>, Građevinski institut, Zagreb, 1996.; 3. Margeta, J., <i>Osnove gospodarenja vodama</i>, Građevinski fakultet, Split, 1992. <p>Dodatna literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Bajramović, Đ., Mikić, B., <i>Voda</i>, Nastavnički fakultet, Mostar, 2005.; 2. Margeta, J., <i>Guidelines on Sewage Treatment and Disposal for the Mediterranean Region</i>, WHO-GEF, Athens, 2004. ; 3. Nastavni materijali; 4. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | | |
|---|---|------------------------|-------------------|------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------|--|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | | | |
| <i>Predmet</i> | MAGISTARSKI RAD | | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-10 | <i>ECTS krediti</i> | 30 | |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je da student sam kreira istraživačke instrumente za prikupljanje podataka s ciljem potpune analize problema koji je predmet istraživanja magistarskog rada, za produbljeno proučavanje problema, za formulisanje sopstvenih stavova, za izvođenje sintetičkih zaključaka o proćavanim problemima i za rješavanje složenijih problema iz domena predmeta magistarskog rada. | | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Osposobljenost studenta za: <ul style="list-style-type: none"> - formulisanje i rješavanje složenijih problema iz odabrane oblasti koja je predmet magistarskog rada; - kritičku analizu razmatranih problema; - samostalno korištenje naučne i stručne literature i drugih izvora naučnih informacija, uključujući korištenje tradicionalnih i elektronskih baza podataka; - samostalno kreiranje adekvatnih instrumenata za prikupljanje originalnih empirijskih podataka, sintetizovanje različitih stavova iz literature, izvođenje odgovarajućih zaključaka na osnovu realizovanih istraživačkih zadataka; - primjenu određenih metoda u radu i u izlaganju rezultata istraživanja. | | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | | |
| | Mentorsko vodstvo u skladu sa primjenom metodologije naučno-istraživačkog rada: <ul style="list-style-type: none"> - Konsultativna nastava - Samostalni rad kandidata uz mentorsku pomoć nastavnika-mentora. | | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | Aktivnosti na konsultacijama za izradu magistarskog rada (prijedlog teme magistarskog rada - sadržaj rada, s naznakom ciljeva istraživanja, korištenih metoda i očekivanih rezultata) | | | | 10% | | 3 | |
| | Izrada magistarskog rada - pisanje | | | | 60% | | 18 | |
| | Obrana magistarskog rada | | | | 30% | | 9 | |
| | UKUPNO | | | | 100% | | 30 | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | Sadržaj predmeta će odgovarati utvrđenoj temi magistarskog rada i metodologiji pisanja naučno-istraživačkog rada. Priprema, izrada i odbrana magistarskog rada: <ul style="list-style-type: none"> - Konsultacije sa mentorom – izbor teme - Konsultacije sa mentorom – preporuka literaturnih izvora koji će koristiti pri izradi rada | | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Konsultacije sa mentorom – preporuka i izbor metodologiju koju treba primijeniti pri izradi - Konsultacije s mentorom – koncipiranje strukture rada, - Konsultacije s mentorom – formulisanje naslova - Konsultacije s mentorom – rješavanje dilema i poteškoća koje se mogu pojaviti prilikom istraživanja ili razrade odabrane tematike; - Konsultacije s mentorom – priprema prezentacije za odbranu magistarskog rada; - Odbrana magistarskog rada. |
| <i>Literatura</i> | <p>Literatura iz oblasti metodologije naučno-istraživačkog rada. Relevantna literatura u području odabrane teme magistarskog rada.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|--|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | MATEMATSKO STATISTIČKE METODE | | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-11 | <i>ECTS krediti</i> | 5 | |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | | | 2 | 1 | | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | | |
| | | | 50 | | 25 | | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Osnovni cilj predmeta je razvoj saznanja o matematičkim sadržajima i njihovo savladavanje u svrhu boljeg praćenja i čuvanja finansijskih resursa preduzeća. Postizanje znanja i razumijevanja mjesta i uloge matematike u općem obrazovanju i vršenju ostalih matematičkih operacija u toku studiranja. Sticanje znanja iz ovog predmeta pomoći će studentima da brže i bolje shvate i upotrebe u svom daljem nadograđivanju sa znanjem iz ostalih predmeta.</p> | | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni da znaju matematičke koncepte u daljnjem radu sa drugim predmetima.</p> | | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| | Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| | Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| | Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Statistički skup, serija, distribucija frekvencija; 3. Mjere centralne tendencije; 4. Mjere varijabiliteta; 5. Testovi hipoteze: Analiza srednjih vrijednosti i Studentov pokazatelj t-test; 6. Analiza varijanse i Fišerov pokazatelj f-test; 7. Analiza kovarijanse; 8. Analiza frekvencija Pizzeti- Pearsoov pokazatelj; 9. Plan eksperimenta; | | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 10. Potpuno slučajni raspored tretmana; 11. Randomizirani blokovi; 12. Latinski kvadrat; 13. Grčko- latinski kvadrat; 14. Faktorijalni ogledi; 15. Split-plot ili split-silit-plot planovi. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. V. Kalman, A. Šober-Alkalaj, Engleski 1., Svjetlost, Sarajevo (Lekcije 1– 15) <p>Dodatna literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Materijali s nastave 2. Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | METODOLOGIJA NAUČNO- ISTRAŽIVAČKOG RADA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 1-22 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | | 50 | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je osposobljavanje studenata ispravnom i preciznom mišljenju, iskazivanju mišljenja i postupanja na temelju takvog mišljenja i iskaza. Osim toga, studente treba osposobiti za ispravno provođenje znanstvenih i stručnih istraživanja te vrednovanje, interpretaciju i korištenje istraživačkih rezultata. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita spoznati metodologiju znanstvenog istraživanja; znati koristiti znanstvene metode te ih prilikom istraživanja prepoznati; razviti sposobnost pisanja i izražavanja; preputiti se avanturi i izazovu ljudskoga roda (znanosti); planirati i razumjeti sve poduzete aktivnosti; ostvariti sistem povratne veze na postavljenim hipotezama te razumjeti njihov značaj. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta. 2. Uvod o znanosti i znanstvenom istraživanju. 3. Znanstvena djelatnost. 4. Znanstvena istraživanja. 5. Učenje i saznanja učenja o istini, učenje o greškama u mišljenju, saznajni procesi predviđanja, naučno otkriće . 6. Znanstveno djelo, pojam i vrste. 7. Metodika znanstvenog istraživanja. | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Pojam i klasifikacija znanstvenih metoda. 9. Metode znanstvenog istraživanja. 10. Metoda scenarija. 11. Teorija sistema kao metoda istraživanja. 12. Primjena znanstvenih metoda u istraživanju i metoda izvođenja istraživanja. 13. Pisanje i oblikovanje znanstvenog djela. 14. Magisterij, doktorat. 15. Zaključak. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alihodžić, A., <i>Metodologija naučno-istraživačkog rada</i>, Fakultet za privrednu i tehničku logistiku, Travnik, 2009.; 2. Baban, L.J., <i>Primjena metodologije stručnog i znanstvenog istraživanja</i>, Ekonomski fakultet, Osijek, 2000.; 3. Zelenika, R., <i>Metodologija i tehnologija izrade naučnog i stručnog djela</i>, Ekonomski fakultet Rijeka, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kukić, S., Markić, B., <i>Metodologija društvenih znanosti: Metode, tehnike, postupci i instrumenti znanstveno-istraživačkog rada</i>, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Mostaru, 2006.; 2. Šamić, M., <i>Kako nastaje naučno djelo</i>, Svjetlost, Sarajevo, 2003.; 3. Termiz, Dž., <i>Metodologija društvenih nauka</i>, TKD Šahinpašić, Sarajevo, 2003.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | OSNOVE EKOLOGIJE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-17 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je da studenti usvajaju znanja osnovnih principe ekologije, znanja o povezanosti procesa i interakcijama u pojedinim ekosistemima, kao i znanja o uzrocima nastanka poremećaja ravnoteža u prirodi, naročito onih koje izaziva čovjek. Izučavanje ovog predmeta treba da obezbijedi dublje razumijevanje ekoloških procesa – kako osnovnih saznanja o međusobnoj povezanosti živih bića i nežive prirode i živih bića međusobom u cjelovit sistem, tako i saznanje o mogućnosti kontrole i očuvanja ekosistema. Izučavanje općih problema u okviru predmeta treba da bude osnova za dalje studije specijalizovanih oblasti ekologije. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni za prepoznavanje ekološkog problema, već stiču sposobnost da odrede prikladne mjere u sprečavanju nastanka i saniranja već nastalog ekološkog disbalansa. Studenti su osposobljeni da stečena znanja koriste na različitim nivoima za dobrobit kako prirodne tako i ljudske zajednice. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja, pojam ekologije, historijski razvoj, podjela ekologije; 2. Ekologija kao prirodna i društvena disciplina; 3. Osnovne sfere zemlje (atmosfera, litosfera, hidrosfera, biosfera); 4. Ugrožavanje životne sredine (ratne i mirnodobske opasnosti); | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Prirodno – elementarne nepogode i tehničko – tehnološke havarije; 6. Seizmičke opasnosti, meteorološke nepogode; 7. Hidrološke, nepogode, klizišta; 8. Nuklearna energija i radioaktivni otpad, industrijski i drugi opasan otpad, vrste i odlaganje otpada; 9. Jonizirajuće zračenje, požari; 10. Kisele kiše, efekt staklenika, uloga ozona u atmosferi i njegova zaštita; 11. Degradacije okoline (zagađenje zraka, vode, tla); 12. Zagađivanje šuma; 13. Životna sredina gradova; 14. Čišćenje i uređenje gradova, buka; 15. Urbanizacija kao uzrok ekološke krize (natalitet, klimatske promijene, biodiverzitet). |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kastori, R., <i>Zaštita agroekosistema</i>, Novi Sad 1995.; 2. Despotović, Lj., <i>Ekologija i etika</i>, Ekocentar, Beograd, 1996. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; 2. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | OSNOVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-18 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Osnovni cilj predmeta je upoznavanje sa osnovama racionalnog pristupa prirodnim resursima i pojmovima održivog razvoja, kao i sa međunarodnim konvencijama u ovoj oblasti, čije poštovanje treba da omogući održavanje ravnoteže u iscrpljivanju resursa samo od strane nekoliko generacija. razumijevanje ključnih aspekata i instrumenata za strateška korporativna planiranja neophodna kako u javnom tako i u privatnom sektoru, u skladu sa principima održivog razvoja.</p> | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studentima će neophodna znanja omogućiti kreiranje adekvatnih biznis planova, kao i primjenu određenih finansijskih mehanizama potrebnih za punu održivost ekoloških investicija, prije svega racionalno korištenje prirodnih resursa. Osposobljenost za prepoznavanje šansi i prijetnji u okviru strateškog planiranja i održivosti trošenja resursa, za procjenu snage i slabosti ekoindustrije, kao i za planiranje i upravljanje investicijama za očuvanje kapaciteta prirodnih sistema (prirodnih resursa) sa društvenim i ekološkim izazovima koji stoje pred društvom, državom i čovječanstvom kao cjelinom.</p> | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Izvori onečišćenja zraka, vode i tla; 2. Mjerenje onečišćujućih tvari i analiza podataka; 3. Izvori, mjerenje i metode smanjivanja opterećenja; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Model sistema za kontrolu kvaliteta zraka, vode i tla; 5. Kontrolna tehnologija i oprema za sakupljanje; karakteristike čestica, atmosferska disperzija i reakcije u atmosferi; 6. Sistemi upravljanja okolišem; 7. Uloga i značaj biotehnologije u zaštiti okoliša; 8. Bioremedijacija u prirodi. Biotehnološki procesi koji se primjenjuju u cilju zaštite okoliša: vode, zraka, zemlje; 9. Biološko uklanjanje sastojaka sa ugljikom, dušikom, fosforom i sumporom kao i mikrozagađivača (ksenobiotika) u cilju zaštite okoliša; 10. Primjena ionskih izmjenjivača i membranskih bioreaktora; 11. Uklanjanje biološki razgradljivih sastojaka iz zraka; 12. Moderne metode monitoringa mikroorganizama primjenjenih u zaštiti okoliša; 13. Primjena genetički modificiranih organizama u zaštiti okoliša; 14. Nacionalni i međunarodni propisi o zaštiti okoliša; 15. Posjeta-obilazak pročišćivača otpadnih voda, deponija otpada. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dugandžić, V., <i>Upravljanje okolišem</i>, Fakultet organizacije i informatike, udžbenik u pripremi, Varaždin; 2. Glavač, V., <i>Uvod u globalnu ekologiju</i>, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2001. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Krakar, Z., Črnjar, M., <i>Metodološke osnove sustava gospodarenja okolišem i prostorom</i>, Primorsko-goranska županija i Zavod za informatičku djelatnost Hrvatske, Rijeka, 1998.; 2. Tuhtar, D., <i>Zagađenje zraka i vode</i>, Svijetlost, Sarajevo, 1990.; 3. Biočanin, R., Obhođaš, S., <i>Zagađivači životne sredine</i>, Internacionalni univerzitet Travnik, 2011. 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | REGULATIVA NOVOG PRISTUPA EU I SIGURNOST PROIZVODNJE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-20 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa regulativama EU koje se odnose na zajedničko tržište te standardima koji se primjenjuju u proizvodnji. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa tehničkom legislativom u oblasti slobodnog kretanja roba i usluga, sa novom tehničkom legislativom, odgovornošću aktera kao i sa CE i EC označavanjem te proizvodnim standardima. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Upravljanje projektima (Project Cycle Management): projekti pomoći EU trećim zemljama i zemljama kandidatima za članstvo u EU; 2. Interni programi EU u kojima mogu učestovati i treće zemlje; 3. Prezentacija „case study“ FP7 „Okvirni program broj 7“ Istraživanja i razvoja tehnologija sa ciljem jačanja konkurentske sposobnosti industrije EU; 4. Modeli upravljanja projektima. Model procesa. Model podataka; 5. Prikaz izvještaja. Prikaz formi za unos podataka. Modeli upravljanja mjernom opremom; 6. Tehnička legislativa EU u oblasti slobodnog kretanja i sigurnosti roba. Stari pristup: hrana, motorna vozila, hemikalije, lijekovi, kozmetika; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7. Direktiva o općoj sigurnosti proizvoda. Direktiva o odgovornosti za proizvode sa greškom. Direktive bazirane na novom, globalnom i modularnom pristupu i harmonizirani standardi; 8. Metodologija preuzimanje tehničke legislative; 9. Tehnička legislativa novog pristupa Evropske unije: područje primjene direktiva novog pristupa, odgovornosti aktera; 10. Usklađenost sa zahtjevima/direktivama (esencijalni zahtjevi direktiva i harmonizirani standardi); 11. Procedure ocjenjivanja usklađenosti i uloga tijela za akreditiranje, standardizaciju, mjeriteljstvo, ispitivanje, inspekciju i certificiranje. Nadzor nad tržištem. CE označavanje i EC označavanje; 12. Sistemi upravljanja proizvodnjom; 13. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000); 14. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000; 15. Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Uporedni prikaz standarda ISO 9001, ISO 14001 I OHSAS 18001). |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Main industrial indicator, OECD; 3. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studija: «Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area./ European Commission 2000.; 3. Strategies for the EU Economy./ Directorate General for Research European Parliament, 2000.; 4. Towards a European research area./ European Commission. 2000.; 5. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | SIGURNOST PROIZVODA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-21 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 2 | 1 | | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa Zakonom o općoj sigurnost proizvoda koji su stavljeni na tržište, kriteriji za ocjenjivanje usklađenosti s općim zahtjevom za sigurnost, te obaveze proizvođača i distributera kao i sa Direktivom o općoj sigurnosti proizvoda EU. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa osnovnim elementima Zakona o sigurnosti proizvoda i Direktivom o općoj sigurnosti proizvoda EU. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Osnovna svjetska gledanja na okolinske zahtjeve za proizvode i tehnologije. Aktivistički stav prema prirodnoj sredini; 2. Složenost odnosa između tehnologije i ekologije; 3. Pravo na budućnost, pravo na upravljanje, pravo na racionalnost i efikasnost; 4. Okolina kao faktor poslovnog rizika; 5. Fabrika budućnosti. Makroinovacije, Bazne inovacije. Inovacije poboljšanja. Inteligentna tvornica; 6. Oslonjenost na kreativnost i inovacije. Statistička kontrola kvalitete. Knjigovodstvo proizvodnje okrenuto vremenu, Modularna organizacija proizvodnih procesa; 7. Sistemski, pristup proizvodnji kao kreiranju vrijednosti, Potpunim informacijskim integriranjem funkcije proizvodnje, visokom produktivnošću i osiguranjem nula defekta; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Racionalno trošenje vremena, Sistemska organizacija; 9. Prezentacija Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda; 10. Samostalna primjena Direktive ili u kombinaciji sa drugim direktivama; esencijalni zahtjevi „Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda“; 11. Dokazivanje usklađenosti proizvoda korištenjem dobrovoljnih EN ili nacionalnih standarda, drugih tehničkih dostignuća u svijetu; 12. Standardi koji prate Direktivu o opštoj sigurnosti proizvoda i koji se objavljuju u Službenom listu Evropske unije; 13. veza Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda sa „Direktivom o odgovornosti za proizvode sa greškom“, Nadzor nad tržištem proizvoda koji potpadaju pod „Direktivu o opštoj sigurnosti proizvoda“; 14. Sistemi upravljanja proizvodnjom. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000; 15. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000, Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Sistem menadžmenta zaštitom zdravlja i sigurnosti □ OHSAS 18000. |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area, European Commission, 2000.; 3. Statistics on Science and Technology in Europe Eurostat, Theme 9, European Commission, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Main industrial indicator, OECD; 2. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000.; 3. Studija, Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |

EKOLOGIJA I OKOLINSKO
UPRAVLJANJE 3+2



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | BILJNI GENETSKI RESURSI | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-01 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati prirodne i antropogene biljne resurse koji imaju značaj kao izvori gena i predstavljaju sigurnost u proizvodnji hrane i poljoprivredi. Ovladati metodama ispitivanja, očuvanja i korišćenja genetičkih resursa, posebno u oplemenjivanju bilja | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti bi trebalo da pokažu poznavanje (razumijevanje) teorijskih osnova na kojima je zasnovan predmet, biljnog materijala koji se može koristiti kao izvor gena, kao i metoda kojima se obavlja održavanje i iskorišćavanje biljnih resursa u poljoprivredi. Studenti bi trebalo da budu osposobljeni za timski rad u usvajanju materijala predmeta, razvijanje kritičkog i kreativnog mišljenja i prezentaciju stečenih znanja u okviru predmeta. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Genom. Geni i evolucija; 2. Genske karakteristike vrsta; 3. Uzroci genske divergencije između i unutar vrsta; 4. Centri diverzifikacije gajenih biljnih vrsta; 5. Biodiverzitet. Genetička erozija; 6. Opasnosti od sužavanja genetičke divergentnosti; 7. Tipovi kolekcija biljne germplazme. Forme biljaka u kolekcijama germplazme; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Sakupljanje i čuvanje kolekcija biljne germplazme; 9. Evaluacija biljne germplazme u kolekcijama; 10. Baze podataka o biljnoj germplazmi; 11. Obrada podataka o biljnoj germplazmi; 12. Korišćenje biljnih genetičkih resursa; 13. Zaštita autorskih prava; 14. Deskripcija i priznavanje sorti; 15. Biopiraterija. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prodanović, S., Šurlan-Momirović, G., <i>Genetički resursi biljaka za organsku poljoprivredu</i>, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2006. 2. Đokić, A., <i>Biljna genetika</i>, Naučna knjiga, Beograd, 1988.; 3. Šurlan-Momirović, G., Rakonjac, V., Prodanović, S., Živanović, T., <i>Genetika i oplemenjivanje biljaka – praktikum</i>, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2005. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vuckovic, S., Stojanovic, I., Prodanovic, S., Cupina, B., Zivanovic, T., Vojin, S., Jelacic, S., <i>Nutritional properties of sainfoin (Onobrychis viciifolia Scop.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina</i>, Cereal Research Communications, 34/1, 829-832, 2006. 2. Vuckovic, S., Stojanovic, I., Prodanovic, S., Cupina, B., Zivanovic, T., Vojin, S., Jelacic, S., <i>Morphological and nutritional properties of birdsfoot trefoil (Lotus corniculatus L.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina</i>, Genetic Resources and Crop Evolution, 54/2, 421-428, 2006.; 3. Muslić, M., <i>Katastar urbanog zelenila i ljekobilja</i>, Internacionalni univerzitet Travnik, 2015. 4. Nastavni materijali. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | BIOTEHNOLOGIJA I ŽIVOTNA SREDINA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-04 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti biotehnologije i zaštite životne sredine. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti će steći neophodna znanja koja će moći primjenjivati u praksi u zaštiti životne sredine. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <i>Opis aktivnosti (%):</i> | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Zaštita prirode i zaštita okoline; 2. Ekološki faktori (producenti, konzumenti, reducenti, autotrofni organizmi, heterotrofni organizmi, kruženje materije u prirodi, promjenjivost životnih faktora); 3. Odnosi organizma i sredine; 4. Odnosi u ekosistemu, ekološka valenca, kruženje materije kroz faktore sredi; 5. Pojam populacije, biocenoze, ekološke sukcesije, niša, struktura; 6. Klasifikacija biocenoza; 7. Ekosistemi prema prirodi nastanka; 8. Ekosistemi prema tipu staništa, vegetaciji i uticaja čovjeka; 9. Životne oblasti, krajolik, ekologija i održivi razvoj u životnoj sredini, prirodni resursi (energija, energetske resursi, mineralne sirovine); 10. Biodiverzitet (definicija i značaj); | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 11. Vrste bio resursa, biološki i genetički resursi; 12. Kategorije biodiverziteta, ugrožavanje biodiverziteta; 13. Čovjek kao faktor sredine (zauzimanje prostora, održivi razvoj pojam i definicija); 14. Strategija održivog razvoja poljoprivrede (razvoj ekološke svijesti, razmjena informacija, učešće javnosti); 15. Ekološko korištenje biosfere, energije, strategija biodiverziteta. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lješević, M., A., <i>Ruralna ekologija</i>, Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Beograd, 2002. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Knežević, A., Čomić, J., <i>Leksikon okoline/okoliša/ životne sredine</i>, Sarajevo, CETEOR, 2001. 2. Begić, S., <i>Ekologija (zrak, voda, tlo)</i>, Eko-zeleni, Tuzla, 2000.; 3. Biočanin, R., Obhodaš, S., <i>Zagađivači životne sredine</i>, Internacionalni univerzitet Travnik, 2011. 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | EKOLOŠKA EKONOMIJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-05 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | 2 | | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Osnovni cilj predmeta je upoznavanje studenata sa ekonomijom životne sredine i u tom domenu značaj posmatrane ekonomske i ekološke međuzavisnosti. Sticanje osnovnih znanja i osposobljavanje studenata za prepoznavanje i praćenje uticaja korištenja ulaznih elemenata i izlaznih efekata ekonomskog sistema na životnu sredinu, kao i njihova interakcija. Globalizacione tendencije su nametnule potrebu za disperziranim instrumentima politike životne sredine kojima studenti treba da ovladaju tokom predavanja i vježbi.</p> | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su u stanju je da samostalno prepoznaju probleme, predlože ciljeve i prioritete koji se odnose na ekonomske aspekte životne sredine, kao i ravnotežu i neravnotežu u ekosocijalnom sistemu. Studenti razumiju ekonomske instrumente i predlažu postupke tretmana da bi se izbjeglo zagađenje ili njegovi štetni efekti minimalizovali u skladu sa ekonomskim rastom i razvojem.</p> | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Ekološka ekonomika: Širenje procesa industrijalizacije u uslovima održivog razvoja, Okolinska neusklađenost i opšti privredni napredak, Okolinske štete; 2. Najpouzdaniji pokazatelji šteta od katastrofa, Štete od kiselih kiša, Degradacija zemljišta, Degradacija vode i vazduha ekonomski aspekti; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. Ekonomske implikacije okolinskih pitanja, Minimalne intervencije države, Zakonski tretman okolinskih efekata, Nedoovoljene subvencije; 4. Društvena svrsishodnost investicija, Ekonomski proračuni. Stimulativne mjere za smanjenje zagađivanja; 5. Ekološki pristup ekonomskom tržištu: Osnovni principi nove ekonomije, Nova ekonomija i ekologija; 6. Dematerijalizacija proizvodnje, Ekonomski rast i okolinsko opterećenje , Ekonomski razvoj i njegove implikacije; 7. Siromaštvo i ekologija u razvojnim programima, Ekonomska strujanja i tržište; 8. Ekonomsko usklađivanje sa ekološkim zahtjevima. Okolinski orjentisana ekonomija, Princip zagađivač plaća, trgovina okolinskim pravima; 9. Ekološko računovodstvo: Osnovni elementi EMA sistema, Metoda EMA „Test“, Kontrolne metode za izlazne troškove poluproizvoda; 10. Zbrajanje okolinskih troškova; 11. Okolinski troškovi po jednom proizvodu; 12. Okolinski ekonomski efekti, dodjela troškova, pokazatelji okolinskih troškova i njihovo mjerenje ili procjena; 13. Koncept eksternih efekata, kvar, ponovna obrada i otpad; 14. Tipovi i način obračuna kvara, Obračun troškova kvara po radnom nalogu; 15. Podsticaji i mjere za širenje okolinsko-računovodstvenog sistema. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Milenković, M., <i>Ekološka ekonomija</i>, Beograd, 2003.; 2. Boyle, Godfrey, <i>Renewable Energy: Power for Sustainable Future</i>, University Oxford, 2004.; 3. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Banović, R., Arapčić, E., <i>Zaštita okoline, novi način razmišljanja</i>, Tuzla, Infograf, 2000.; 2. Šilov, I. A., <i>Ekologija</i>, Moskva, 2006.; 3. Nacionalni program za zaštitu okoliša NEAP BiH: Završni izvještaj. Sarajevo. Privredna komora BiH, 2002. 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|--|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | EKOLOŠKI MENADŽMENT | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-06 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj je da studenti kroz predavanja, terensku nastavu, vježbe, izradu seminarskog rada budu upoznati i da promišljaju o: da se okoliš, obrazovanje i upravljanje održivim razvojem ne može posmatrati odvojeno, potreban je integralan pristup koji je temelj svakog razvoja. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati s osnovnim pojavama i problemima održivog razvoja, zaštite okoliša i ekološkog menadžstva i osposobljeni da uočavaju i promišljaju o navedenim oblastima, djelatnostima i problemima. Spoznat će osnove legislative o zaštiti okoliša u BiH, EU i međunarodnim konvencijama i politikama iz zaštite okoliša kao i o nosiocima politika i finansiranja istih. Na primjerima institucija i kompanija u BiH spoznat će stanje i perspektivu BiH u oblasti ekološkog menadžmenta, održivog razvoja i zaštite okoliša. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Politika zaštite okoliša: Periodizacija odnosa čovjek okoliš kroz historijski razvoj. Strategije zaštite okoliša; 2. Nastanak, razvoj i definiranje politike zaštite okoliša. Politika zaštite okoliša kao javno upravljanje okolišem. Ciljevi i načela politike zaštite okoliša. Nositelji politike zaštite okoliša; 3. Sredstva i programi kao instrumenti politike zaštite okoliša. Lokalni, regionalni, nacionalni i globalni programi zaštite okoliša. Zakoni, norme i drugi propisi zaštite okoliša; 4. Održivi razvoj: Definicije, obilježja i temeljne značajke održivog razvoja; | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Strukturni elementi održivog razvoja; gospodarski, socijalni i okolišni. Agenda 21 kao namjere i obveze društva za održivi razvoj u 21. stoljeću; 6. BiH i održivi razvoj. Primjeri poslovanja prema principima održivog razvoja u BiH; 7. Upravljanje privrednim subjektima u skladu sa međunarodnim konvencijama; 8. Međunarodne konvencije o zaštiti okoliša: Ciljevi, načela i temeljne značajke međunarodne politike zaštite okoliša; 9. Nositelji politike zaštite okoliša, učinkovitost međunarodnih sporazuma; 10. Konvencija o zaštiti ozonskog omotača; 11. Konvencija o prekograničnom zagađivanju zraka; 12. Konvencija o promjeni klime, Kyoto protokol o promjeni klime; 13. Konvencija o pristupu informacijama o okolišu; 14. Akcijski programi EU o zaštiti okoliša; 15. Primjena i učinkovitost ekološke regulative u EU. Perspektive za zaštitu okoliša u EU. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Varaždin Glavač, V., <i>Uvod u globalnu ekologiju</i>, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb 2001. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Črnjar, M., <i>Ekonomika i politika zaštite okoliša</i>, Ekonomsko fakultet sveučilišta u Rijeci, Rijeka 2002.; 2. Krakar, Z., Črnjar, M., <i>Metodološke osnove sustava gospodarenja okolišem i prostorom</i>, Primorsko goranska županija i Zavod za informatičku djelatnost Hrvatske, Rijeka 1998.; 3. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | ETIKA OKOLINE ZA INŽINJERE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-07 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Osnovni cilj predmeta je sistematski opis moralnih odnosa između ljudskih bića i njihovog prirodnog okruženja; proučavanje i ocjenjivanje antropocentrične („ka ljudima okrenuta“) etike i biocentričke etike („usmjerene ka životu“) i shvatanje da bi etika životne sredine trebalo da bude holistička, u smislu da su ekološke cjeline – kao što su ekosistemi ili vrste, kao i neživi prirodni objekti i odnosi kakvi postoje između prirodnih objekata – dostojne moralnog uvažavanja.</p> | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti stiču saznanja da održiva budućnost mora da se održava na tri srodne osnove: ekonomskoj, ekološkoj i etičkoj, odnosno da će nestabilnost ili neadekvatnost bilo koja od ova tri stuba potkopati sposobnost društva da se održi u vremenu. Stiču se uvjerenja o potrebi nove globalne etike, koja uključuje biocentrizam (shvatanje da sva živa bića zaslužuju moralno dostojanstvo) i ekocentrizam (shvatanje koje se od tradicionalnih pitanja zaštite životne sredine pomjera ka višem holističkom žarištu – tzv. dubinske ekologije).</p> | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | | | | | | | |
| | | | I parcijalni test | | 15% | 1,05 | |
| | | | II parcijalni test | | 15% | 1,05 | |
| | | | Završni rad | | 30% | 2,1 | |
| | | | Seminarski rad | | 20% | 1,4 | |
| | | | Prezentacija seminarskog rada | | 20% | 1,4 | |
| | | | Prisustvo na predavanjima | | 10% | 0,7 | |
| | | | Prisutstvo na vježbama | | 10% | 0,7 | |
| | | | Aktivnost na predavanjima | | 5% | 0,35 | |
| | | | Aktivnost na vježbama | | 5% | 0,35 | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Praktična filozofija prirode. Uslovi mira s prirodom; 2. Nenasilno shvatanje prirode; 3. Čovjekovo ostvarenje u okolini; 4. Ponašanje i djelovanje u okolini; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Etičke teorije vezane za čovjekovo djelovanje u okolini; 6. Načela okolinske etike (načelo autonomije, načelo neškodljivosti, dobro dobročinstvo, načelo dobročinstva, načelo pravednosti); 7. Etika, nauka i ekologija. Predmet istraživanja etike okoline; 8. Metodologija sistemske analize za istraživanje okoline; 9. Osnovna svjetska gledanja na okolinske probleme Siromaštvo i ekologija; 10. Dileme okolinske etike Osnovne dileme čovječanstva; 11. Vrsta moralnih konflikata kod djelovanja u okolini; 12. Jednostrani pristup u rješavanju moralnih dilema; 13. Rješavanje okolinskoetičkih dilema u etičkim povjerenstvima. Dileme u okolinskoetičkoj edukaciji; 14. Okolinska etika i obrazovanje. Obrazovanje čula za bolji život sa naukom i tehnologijom; 15. Estetičko obrazovanje za odgovornost prema okolini. Obrazovanje za održiv razvoj. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mišković, M., <i>Ekološka kriza i ekološka svest omladine</i>, Ekocentar, Šabac, 1997.; 2. Despotović, Lj., <i>Teze o odnosu etike i ekologije u Ekologija i etika</i>, Ekocentar, Beograd, 1996.; 3. Mijanović, K., <i>Okolinska etika za inženjere</i>, Planjaks, Tešanj 2009. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Đukanović, M., <i>Ekološki izazov</i>, Elit, Beograd, 1991.; 2. Dramond, Dž., Bein, B., <i>Poslovna etika</i>, CLIO, Beograd, 2001.; Despotović, Lj., <i>Ekologija i etika</i>, Ekocentar, Beograd, 1996. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | KORIŠTENJE I ZAŠTITA VODA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-09 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa održivim načinom korištenja voda te njenim zagađivačima i načinima čišćenja i sprječavanja zagađenja voda. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita od studenta se očekuje da bude sposoban opisati i objasniti problematiku korištenja i zaštite voda; osnovne ekološke značajke voda, izvore i vrste zagađenja, utjecaj zagađenja na stanje voda, mjere i aktivnosti u zaštiti voda, te sudjelovati u planiranju i rješavanju problema u zaštiti voda i okoliša. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnosti, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Voda u prirodi. Počeci života u vodi; 2. Kvalitet vode na Zemlji; 3. Zagađivanje voda; 4. Iskorištavanje voda i kružni tok vode; 5. Rezerve vode na Zemlji; 6. Načini prečišćavanja zagađenih voda; 7. Značaj vode za biljni svijet; 8. Transport metala voda-tlo-biljka; 9. Interakcija tla i vode; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 10. Hemijski sastav vode u zavisnosti od geološke podloge-I dio; 11. Hemijski sastav vode u zavisnosti od geološke podloge-II dio; 12. Parametri kvalitete vode; 13. Parametri kvalitete vode-praktična nastava; 14. Zagađenje vode iz poljoprivrede; 15. Biljna hranjiva zaštitna sredstva. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Begić, S., <i>Zaštita voda</i>, Tehnološki fakultet u Tuzli, Tuzla, 2000.; 2. Tedeschi, S., <i>Zaštita vodnih sustava i pročišćavanje otpadnih voda</i>, Građevinski institut, Zagreb, 1996.; 3. Margeta, J., <i>Osnove gospodarenja vodama</i>, Građevinski fakultet, Split, 1992. <p>Dodatna literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Bajramović, Đ., Mikić, B., <i>Voda</i>, Nastavnički fakultet, Mostar, 2005.; 2. Margeta, J., <i>Guidelines on Sewage Treatment and Disposal for the Mediterranean Region</i>, WHO-GEF, Athens, 2004. ; 3. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|----|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | |
| <i>Predmet</i> | MAGISTARSKI RAD | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-10 | <i>ECTS krediti</i> | 30 |
| <i>Semestar</i> | IV | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je da student sam kreira istraživačke instrumente za prikupljanje podataka s ciljem potpune analize problema koji je predmet istraživanja magistarskog rada, za produbljeno proučavanje problema, za formulisanje sopstvenih stavova, za izvođenje sintetičkih zaključaka o proćavanim problemima i za rješavanje složenijih problema iz domena predmeta magistarskog rada. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Osposobljenost studenta za: <ul style="list-style-type: none">- formulisanje i rješavanje složenijih problema iz odabrane oblasti koja je predmet magistarskog rada;- kritičku analizu razmatranih problema;- samostalno korištenje naučne i stručne literature i drugih izvora naučnih informacija, uključujući korištenje tradicionalnih i elektronskih baza podataka;- samostalno kreiranje adekvatnih instrumenata za prikupljanje originalnih empirijskih podataka, sintetizovanje različitih stavova iz literature, izvođenje odgovarajućih zaključaka na osnovu realizovanih istraživačkih zadataka;- primjenu određenih metoda u radu i u izlaganju rezultata istraživanja. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): Mentorsko vodstvo u skladu sa primjenom metodologije naučno-istraživačkog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultativna nastava- Samostalni rad kandidata uz mentorsku pomoć nastavnika-mentora. | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | | Učešće u ocjeni (%) | Opterećenje u ECTS | |
| | Aktivnosti na konsultacijama za izradu magistarskog rada (prijedlog teme magistarskog rada – sadržaj rada, s naznakom ciljeva istraživanja, korištenih metoda i očekivanih rezultata) | | | | 10% | 3 | |
| | Izrada magistarskog rada - pisanje | | | | 60% | 18 | |
| | Obrana magistarskog rada | | | | 30% | 9 | |
| | UKUPNO | | | | 100% | 30 | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | Sadržaj predmeta će odgovarati utvrđenoj temi magistarskog rada i metodologiji pisanja naučno-istraživačkog rada. Priprema, izrada i odbrana magistarskog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultacije sa mentorom – izbor teme- Konsultacije sa mentorom – preporuka literaturnih izvora koji će koristiti pri izradi rada | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Konsultacije sa mentorom – preporuka i izbor metodologiju koju treba primijeniti pri izradi - Konsultacije s mentorom – koncipiranje strukture rada, - Konsultacije s mentorom – formulisanje naslova - Konsultacije s mentorom – rješavanje dilema i poteškoća koje se mogu pojaviti prilikom istraživanja ili razrade odabrane tematike; - Konsultacije s mentorom – priprema prezentacije za odbranu magistarskog rada; - Odbrana magistarskog rada. |
| <i>Literatura</i> | <p>Literatura iz oblasti metodologije naučno-istraživačkog rada. Relevantna literatura u području odabrane teme magistarskog rada.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | MATEMATSKO-STATISTIČKE METODE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-11 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je razvoj saznanja o matematičkim sadržajima i njihovo savladavanje u svrhu boljeg praćenja i čuvanja finansijskih resursa preduzeća. Postizanje znanja i razumijevanja mjesta i uloge matematike u općem obrazovanju i vršenju ostalih matematičkih operacija u toku studiranja. Sticanje znanja iz ovog predmeta pomoći će studentima da brže i bolje shvate i upotrebe u svom daljem nadograđivanju sa znanjem iz ostalih predmeta. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni da znaju matematičke koncepte u daljnjem radu sa drugim predmetima. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,4 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Statistički skup, serija, distribucija frekvencija; 3. Mjere centralne tendencije; 4. Mjere varijabiliteta; 5. Testovi hipoteze: Analiza srednjih vrijednosti i Studentov pokazatelj t-test; 6. Analiza varijanse i Fišerov pokazatelj f-test; 7. Analiza kovarijanse; 8. Analiza frekvencija Pizzeti- Pearsoov pokazatelj; 9. Plan eksperimenta; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Potpuno slučajni raspored tretmana; 11. Randomizirani blokovi; 12. Latinski kvadrat; 13. Grčko- latinski kvadrat; 14. Faktorijski ogledi; 15. Split-plot ili split-split-plot planovi. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vasilj, Đ., <i>Biometrika i eksperimentiranje u biljogojstvu</i>, Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb, 2000.; 2. Mulić, J., Selak, V., <i>Statistika u poljoprivredi</i>, Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredni fakultet, Sarajevo, 1976. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mulić, J., <i>Eksperimentalna statistika primijenjena u poljoprivredna istraživanja</i>, Sarajevo, 1969.; 2. Hadživuković, S., <i>Statistički metodi</i>, Radnički Univerzitet Radivoj Ćirpanov, Novi Sad, 1973.; 3. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 1-22 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je osposobljavanje studenata ispravnom i preciznom mišljenju, iskazivanju mišljenja i postupanja na temelju takvog mišljenja i iskaza. Osim toga, studente treba osposobiti za ispravno provođenje znanstvenih i stručnih istraživanja te vrednovanje, interpretaciju i korištenje istraživačkih rezultata. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita spoznati metodologiju znanstvenog istraživanja; znati koristiti znanstvene metode te ih prilikom istraživanja prepoznati; razviti sposobnost pisanja i izražavanja; prepustiti se avanturi i izazovu ljudskoga roda (znanosti); planirati i razumjeti sve poduzete aktivnosti; ostvariti sistem povratne veze na postavljenim hipotezama te razumjeti njihov značaj. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta. 2. Uvod o znanosti i znanstvenom istraživanju. 3. Znanstvena djelatnost. 4. Znanstvena istraživanja. 5. Učenje i saznanja učenja o istini, učenje o greškama u mišljenju, saznajni procesi predviđanja, naučno otkriće . 6. Znanstveno djelo, pojam i vrste. 7. Metodika znanstvenog istraživanja. | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Pojam i klasifikacija znanstvenih metoda. 9. Metode znanstvenog istraživanja. 10. Metoda scenarija. 11. Teorija sistema kao metoda istraživanja. 12. Primjena znanstvenih metoda u istraživanju i metoda izvođenja istraživanja. 13. Pisanje i oblikovanje znanstvenog djela. 14. Magisterij, doktorat. 15. Zaključak. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alihodžić, A., <i>Metodologija naučno-istraživačkog rada</i>, Fakultet za privrednu i tehničku logistiku, Travnik, 2009.; 2. Baban, L.J., <i>Primjena metodologije stručnog i znanstvenog istraživanja</i>, Ekonomski fakultet, Osijek, 2000.; 3. Zelenika, R., <i>Metodologija i tehnologija izrade naučnog i stručnog djela</i>, Ekonomski fakultet Rijeka, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kukić, S., Markić, B., <i>Metodologija društvenih znanosti: Metode, tehnike, postupci i instrumenti znanstveno- istraživačkog rada</i>, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Mostaru, 2006.; 2. Šamić, M., <i>Kako nastaje naučno djelo</i>, Svjetlost, Sarajevo, 2003.; 3. Termiz, Dž., <i>Metodologija društvenih nauka</i>, TKD Šahinpašić, Sarajevo, 2003.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|---|-------------------|---|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-13 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je da studenti steknu visoko specijalističko znanje o najsvremenijim metodama izbora optimalnog stepena i obima izgrađenosti objekata obnovljivih izvora energije. Upoznavanje sa funkcionalnim vezama i strukturom sistema za korištenje obnovljivih izvora energije. Upoznavanje sa specifičnim principima i metodama koje se apliciraju u svijetu za optimalno koncipiranje obnovljivih izvora energije i sistema. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita steći sposobnost za logičko rasuđivanje o sadržaju i ciljevima opredjeljenja ka obnovljivim izvorima energije, nasuprot neobnovljivim, u funkciji održivog razvoja i optimalnog dimenzionisanja i upravljanja sistemom; sposobnost za realizaciju specifičnih zadataka iz oblasti izbora optimalnog koncepta korištenja obnovljivih resursa; sposobnost za realizaciju i primjenu vrhunskih vještina i metoda optimizacije obnovljivih izvora energije i shvatanje njihovog značaja. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisustvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama | | | 15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5% | | 1,05 1,05 2,1 1,4 1,4 0,7 0,7 0,35 0,35 | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Savremene metode optimizacije vještačke inteligencije; 3. Savremene metode primjene vještačke inteligencije; 4. Operaciona istraživanja kao spektar mogućih metoda za razvoj savremenih metodologija za izbor i optimalno dimenzionisanje objekata i sistema obnovljivih izvora energije; 5. Fazi logika; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 6. Energetski sistemi; 7. Ekspertske sistemi; 8. Uloga i značaj optimalnog korištenja obnovljivih izvora energije; 9. Neobnovljivi i obnovljivi resursi, u funkciji održivog razvoja, smanjenja globalnog zagrijavanja i očuvanja kvaliteta životne sredine-I dio; 10. Neobnovljivi i obnovljivi resursi, u funkciji održivog razvoja, smanjenja globalnog zagrijavanja i očuvanja kvaliteta životne sredine-II dio; 11. Klima kao resurs obnovljive energije-energija Sunca; 12. Klima kao resurs obnovljive energije-energija vjetra; 13. Klima sa geološkom podlogom kao osnova formiranja biomase; 14. Energetska efikasnost pri konceptijskom rješavanju optimalnog korištenja obnovljivih resursa; 15. Metode kvantifikovanja uticaja na životnu sredinu. |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stevović, S., <i>Ekološki menadžment u hidroenergetici</i>, Zadužbina Andrejević, Library Special Edition, Beograd 2006. 2. Tomanović, S., <i>Alternativni izvori energije</i>, AGM knjiga, 2002. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stevović, S., Vasilski, D., Milovanović, M., <i>Vodnice i MHE u Srbiji</i>, Ministarstvo nauka Srbije, Beograd 2009.; 2. Vujnović, R., <i>Vode Srbije</i>, Građevinska knjiga, Beograd 1995.; 3. Boyle, G., <i>Renewable Energy</i>, Oxford University Press, Oxford, 2nd Ed., 2004.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | OKOLINSKO UPRAVLJANJE PROIZVODNIM SISTEMIMA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-15 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa tehnološkim sistemima; upravljanjem okolišom kao i prilagodba proizvodnih procesa preduzeća zahtjevima okoliša. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti sposobni upravljati različitim aspektima okoliša uz nadzor eksperta te će biti upoznati sa potrebama procesa koje je neophodno provesti u uokviru poslovanja kako bi se održao okoliš stabilnim. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,4 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Proizvodnja i okolina; 2. Tehničko tehnološka znanja o savremenim proizvodnim sistemima, odnos industrijskih proizvodnih sistema i okoline; 3. Koncept održivog razvoja; 4. Uloga okolinskog menadžmenta; 5. Usklađivanje strategije preduzeća sa okolinskim zahtjevima; 6. Uspostavljanje okolinski odgovornog menadžmenta proizvodnog sistema; 7. Usklađivanje odnosa sa okolinski odgovornim tržištem; 8. Monitoring sistema okolinskog upravljanja; 9. Stanje u oblasti zaštite okoline sa energijskog i tehničko-tehnološkog aspekta; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 10. Monitoring ispravnosti uvedenih promjena i korektivnih mjera; 11. Energijski monitoring; 12. Monitoring i mjerenje okolinskih učinaka; 13. Neusaglašenost korektivnih i preventivnih mjera; 14. Zapisi sa monitoringa i preispitivanja; 15. Monitoring sistema okolinskog upravljanja. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Custovic, Tvica, <i>Praktikum za pedološka istraživanja</i>, Sarajevo, 2003. <p>Dodatna literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Resulović, Custovic, <i>Pedologija</i>, Univerzitetska knjiga, Sarajevo 2002.; 2. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | OKOLIŠNI STANDARDI SIGURNOSTI I ODRŽIVOSTI | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-16 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | | | | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznavanje sa okolišnim standardima sigurnosti i održivosti. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti poznaju okolišne standarde sigurnosti i održivosti što je neophodan uslov za rad u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <i>Opis aktivnosti (%):</i> | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Definisanje prava na sigurnost; 2. Standardi sigurnosti; 3. Nefikasni standardi sigurnosti i troškovno efektivni; 4. Regresivni standardi sigurnosti; 5. Instaliranje postrojenja za opasan otpad; 6. Sigurnost u odnosu na efikasnost; 7. Pojam i značaj održivosti; 8. Mjerenje održivosti; 9. Nacionalno bogatstvo; 10. Amortizacija privrednog kapitala; 11. Buduće koristi; 12. Troškovi i diskontiranje; 13. Primjer diskontiranja; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | 14. Izbor diskontne stope za nadzor zagađenja; 15. Neto nacionalno bogatstvo. |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008.; 2. Golić, B., <i>Ekologija i okolišno pravo</i>, Sarajevo, 1998.; 3. Golić, B., <i>Ekonomija i ekologija i održiv razvoj</i>, Sarajevo, 1998.; 4. Zbirka okolinskih standarda, Zavod za mjeriteljstvo i dragocjene metale, Sarajevo, 2007. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|--|----------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | OSNOVE EKOLOGIJE | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-17 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | <p>Osnovni cilj predmeta je da studenti usvajaju znanja osnovnih principe ekologije, znanja o povezanosti procesa i interakcijama u pojedinim ekosistemima, kao i znanja o uzrocima nastanka poremećaja ravnoteža u prirodi, naročito onih koje izaziva čovjek. Izučavanje ovog predmeta treba da obezbijedi dublje razumijevanje ekoloških procesa – kako osnovnih saznanja o međusobnoj povezanosti živih bića i nežive prirode i živih bića međusobom u cjelovit sistem, tako i saznanje o mogućnosti kontrole i očuvanja ekosistema. Izučavanje općih problema u okviru predmeta treba da bude osnova za dalje studije specijalizovanih oblasti ekologije.</p> | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | <p>Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni za prepoznavanje ekološkog problema, već stiču sposobnost da odrede prikladne mjere u sprečavanju nastanka i saniranja već nastalog ekološkog disbalansa. Studenti su osposobljeni da stečena znanja koriste na različitim nivoima za dobiti kako prirodne tako i ljudske zajednice.</p> | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 |
| Završni rad | | | 30% | | 2,4 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| Bodovanje i postotci: | | <p>Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja, pojam ekologije, historijski razvoj, podjela ekologije; 2. Ekologija kao prirodna i društvena disciplina; 3. Osnovne sfere zemlje (atmosfera, litosfera, hidrosfera, biosfera); 4. Ugrožavanje životne sredine (ratne i mirnodobske opasnosti); | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Prirodno – elementarne nepogode i tehničko – tehnološke havarije; 6. Seizmičke opasnosti, meteorološke nepogode; 7. Hidrološke, nepogode, klizišta; 8. Nuklearna energija i radioaktivni otpad, industrijski i drugi opasan otpad, vrste i odlaganje otpada; 9. Jonizirajuće zračenje, požari; 10. Kisele kiše, efekt staklenika, uloga ozona u atmosferi i njegova zaštita; 11. Degradacije okoline (zagađenje zraka, vode, tla); 12. Zagađivanje šuma; 13. Životna sredina gradova; 14. Čišćenje i uređenje gradova, buka; 15. Urbanizacija kao uzrok ekološke krize (natalitet, klimatske promijene, biodiverzitet). |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kastori, R., <i>Zaštita agroekosistema</i>, Novi Sad 1995.; 2. Despotović, Lj., <i>Ekologija i etika</i>, Ekocentar, Beograd, 1996. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; 2. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | OSNOVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-18 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznavanje sa osnovama racionalnog pristupa prirodnim resursima i pojmovima održivog razvoja, kao i sa međunarodnim konvencijama u ovoj oblasti, čije poštovanje treba da omogući održavanje ravnoteže u iscrpljivanju resursa samo od strane nekoliko generacija. razumijevanje ključnih aspekata i instrumenata za strateška korporativna planiranja neophodna kako u javnom tako i u privatnom sektoru, u skladu sa principima održivog razvoja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studentima će neophodna znanja omogućiti kreiranje adekvatnih biznis planova, kao i primjenu određenih finansijskih mehanizama potrebnih za punu održivost ekoloških investicija, prije svega racionalno korištenje prirodnih resursa. Osposobljenost za prepoznavanje šansi i prijetnji u okviru strateškog planiranja i održivosti trošenja resursa, za procjenu snage i slabosti ekoindustrije, kao i za planiranje i upravljanje investicijama za očuvanje kapaciteta prirodnih sistema (prirodnih resursa) sa društvenim i ekološkim izazovima koji stoje pred društvom, državom i čovječanstvom kao cjelinom. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,4 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Izvori onečišćenja zraka, vode i tla; 2. Mjerenje onečišćujućih tvari i analiza podataka; 3. Izvori, mjerenje i metode smanjivanja opterećenja; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Model sistema za kontrolu kvaliteta zraka, vode i tla; 5. Kontrolna tehnologija i oprema za sakupljanje; karakteristike čestica, atmosferska disperzija i reakcije u atmosferi; 6. Sistemi upravljanja okolišem; 7. Uloga i značaj biotehnologije u zaštiti okoliša; 8. Bioremedijacija u prirodi. Biotehnološki procesi koji se primjenjuju u cilju zaštite okoliša: vode, zraka, zemlje; 9. Biološko uklanjanje sastojaka sa ugljikom, dušikom, fosforom i sumporom kao i mikrozagađivača (ksenobiotika) u cilju zaštite okoliša; 10. Primjena ionskih izmjenjivača i membranskih bioreaktora; 11. Uklanjanje biološki razgradljivih sastojaka iz zraka; 12. Moderne metode monitoringa mikroorganizama primjenjenih u zaštiti okoliša; 13. Primjena genetički modificiranih organizama u zaštiti okoliša; 14. Nacionalni i međunarodni propisi o zaštiti okoliša; 15. Posjeta-obilazak pročišćivača otpadnih voda, deponija otpada. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dugandžić, V., <i>Upravljanje okolišem</i>, Fakultet organizacije i informatike, udžbenik u pripremi, Varaždin; 2. Glavač, V., <i>Uvod u globalnu ekologiju</i>, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2001. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Krakar, Z., Črnjar, M., <i>Metodološke osnove sustava gospodarenja okolišem i prostorom</i>, Primorsko-goranska županija i Zavod za informatičku djelatnost Hrvatske, Rijeka, 1998.; 2. Tuhtar, D., <i>Zagađenje zraka i vode</i>, Svijetlost, Sarajevo, 1990.; 3. Biočanin, R., Obhođaš, S., <i>Zagađivači životne sredine</i>, Internacionalni univerzitet Travnik, 2011. 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |
| | |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | PLANIRANJE I UREĐENJE RURALNIH PODRUČJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-19 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 50 | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti planiranja i uređenja ruralnih područja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti stiču teorijska znanja iz oblasti planiranja i uređenja ruralnih područja koja su im neophodna za rad u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <i>Opis aktivnosti (%):</i> | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Tehnički napredak kao faktor narušavanja okoline. Biološka civilizacija u užem i širem smislu. Opći principi planiranja. Zadatak i značaj planiranja predjela. Karakteristike područja kao elementi pejzaža i njihov značaj; 2. Zaštita prirodnog predjela. Vrste zaštićenih predjela; 3. Osnovni principi uređenja i funkcionalno planiranje predjela; 4. Ekološki i umjetnički pristup uređenju. Ekološka metoda; 5. Parkovna tehnologija u uređenju ruralnog predjela; 6. Pejzažna estetika i biljni materijal; 7. Značaj šuma; 8. Zakonomjernosti kompozicije ruralnog predjela, kompozicijski elementi i principi (koridori i tokovi, živica, tok i matrica, mreže); 9. Rekreacione i turističke mogućnosti ruralnih predjela; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Oblikovanje ruralnog predjela – planiranje sadnje i pejzažno građevinskih radova; 11. Uređenje specifičnih interijera: izletničkih staza, piknik zaklona, poljskih kuhinja, klupa, zaklona i sjenica; 12. Dizajn detalja: ograda, kapija, benzinskih stanica, nus – prostorija, osmatračnica, dječjih igrališta, šumskih pozornica i sl.; 13. Promjene u pejzažu (stabilnost, sveobuhvatne promjene pejzaža, dinamika pejzaža i veze između pejzaža); 14. Značaj izbora materijala i tradicionalnog načina izgradnje; 15. Upotreba softvera u oblikovanju predjela. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., <i>Pejzažana arhitektura</i>, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd, 2003.; 2. Lješević, M., <i>Ruralna ekologija</i>, Geografski fakultet, Beograd, 2004. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., Vujičić, D., Nećak, M., <i>Tehnika pejzažnog projektovanja</i>, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd, 2003.; 2. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | | |
|---|---|--|---------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | | |
| <i>Predmet</i> | | REGULATIVA NOVOG PRISTUPA EU I SIGURNOST PROIZVODNJE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-20 | <i>ECTS krediti</i> | 7 | |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa regulativama EU koje se odnose na zajedničko tržište te standardima koji se primjenjuju u proizvodnji. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa tehničkom legislativom u oblasti slobodnog kretanja roba i usluga, sa novom tehničkom legislativom, odgovornošću aktera kao i sa CE i EC označavanjem te proizvodnim standardima. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | | |
| | | UKUPNO | | | 100% | | 7 | |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Upravljanje projektima (Project Cycle Management): projekti pomoći EU trećim zemljama i zemljama kandidatima za članstvo u EU; 2. Interni programi EU u kojima mogu učestovati i treće zemlje; 3. Prezentacija „case study“ FP7 „Okvirni program broj 7“ Istraživanja i razvoja tehnologija sa ciljem jačanja konkurentske sposobnosti industrije EU; 4. Modeli upravljanja projektima. Model procesa. Model podataka; 5. Prikaz izvještaja. Prikaz formi za unos podataka. Modeli upravljanja mjernom opremom; 6. Tehnička legislativa EU u oblasti slobodnog kretanja i sigurnosti roba. Stari pristup: hrana, motorna vozila, hemikalije, lijekovi, kozmetika; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7. Direktiva o općoj sigurnosti proizvoda. Direktiva o odgovornosti za proizvode sa greškom. Direktive bazirane na novom, globalnom i modularnom pristupu i harmonizirani standardi; 8. Metodologija preuzimanje tehničke legislative; 9. Tehnička legislativa novog pristupa Evropske unije: područje primjene direktiva novog pristupa, odgovornosti aktera; 10. Usklađenost sa zahtjevima/direktivama (esencijalni zahtjevi direktiva i harmonizirani standardi); 11. Procedure ocjenjivanja usklađenosti i uloga tijela za akreditiranje, standardizaciju, mjeriteljstvo, ispitivanje, inspekciju i certificiranje. Nadzor nad tržištem. CE označavanje i EC označavanje; 12. Sistemi upravljanja proizvodnjom; 13. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000); 14. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000; 15. Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Usporedni prikaz standarda ISO 9001, ISO 14001 I OHSAS 18001). |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Main industrial indicator, OECD; 3. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studija: «Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area./ European Commission 2000.; 3. Strategies for the EU Economy./ Directorate General for Research European Parliament, 2000.; 4. Towards a European research area./ European Commission. 2000.; 5. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | SIGURNOST PROIZVODA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-21 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa Zakonom o općoj sigurnost proizvoda koji su stavljeni na tržište, kriteriji za ocjenjivanje usklađenosti s općim zahtjevom za sigurnost, te obaveze proizvođača i distributera kao i sa Direktivom o općoj sigurnosti proizvoda EU. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa osnovnim elementima Zakona o sigurnosti proizvoda i Direktivom o općoj sigurnosti proizvoda EU. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Osnovna svjetska gledanja na okolinske zahtjeve za proizvode i tehnologije. Aktivistički stav prema prirodnoj sredini; 2. Složenost odnosa između tehnologije i ekologije; 3. Pravo na budućnost, pravo na upravljanje, pravo na racionalnost i efikasnost; 4. Okolina kao faktor poslovnog rizika; 5. Fabrika budućnosti. Makroinovacije, Bazne inovacije. Inovacije poboljšanja. Inteligentna tvornica; 6. Oslonjenost na kreativnost i inovacije. Statistička kontrola kvalitete. Knjigovodstvo proizvodnje okrenuto vremenu, Modularna organizacija proizvodnih procesa; 7. Sistemski, pristup proizvodnji kao kreiranju vrijednosti, Potpunim informacijskim integriranjem funkcije proizvodnje, visokom produktivnošću i osiguranjem nula defekta; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Racionalno trošenje vremena, Sistemska organizacija; 9. Prezentacija Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda; 10. Samostalna primjena Direktive ili u kombinaciji sa drugim direktivama; esencijalni zahtjevi „Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda“; 11. Dokazivanje usklađenosti proizvoda korištenjem dobrovoljnih EN ili nacionalnih standarda, drugih tehničkih dostignuća u svijetu; 12. Standardi koji prate Direktivu o opštoj sigurnosti proizvoda i koji se objavljuju u Službenom listu Evropske unije; 13. veza Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda sa „Direktivom o odgovornosti za proizvode sa greškom“, Nadzor nad tržištem proizvoda koji potpadaju pod „Direktivu o opštoj sigurnosti proizvoda“; 14. Sistemi upravljanja proizvodnjom. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000; 15. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000, Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Sistem menadžmenta zaštitom zdravlja i sigurnosti □ OHSAS 18000. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area, European Commission, 2000.; 3. Statistics on Science and Technology in Europe Eurostat, Theme 9, European Commission, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Main industrial indicator, OECD; 2. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000.; 3. Studija, Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | TOKSIKOLOGIJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-23 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti Toksikologije. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita, studenti će stečena znanja moći primijeniti u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Industrijska toksikologija i zaštita okoline. Historijat industrijske toksikologije. Definicija otrova, klasifikacija toksičnih materija prema fizičkim osobinama, hemijskom sastavu i fiziološkom djelovanju; 3. Toksikologija vazduha. Metode sakupljanja uzoraka gasova, para i aerosola iz radne atmosfere; 4. Laboratorijsko utvrđivanje toksičnih doza i ekstrapolacija eksperimentalnih podataka. Srednja efektivna doza; 5. Prag toksičnih doza, Granice povjerenja, druge metode za analizu rezultata; 6. Toksikologija vode. Metode za ispitivanje toksičnosti na organizmima koji žive u vodi; 7. Toksikološka istraživanja kod industrijskih otpadnih voda, metoda najmanjih kvadrata; 8. Sakupljanje i odlaganje tečnih otpadaka, Tretman otpadnih voda; 9. Određivanje EC50 pomoću bioluminiscentnog sistema; 10. Bio Tox u otpadnim, tekućim, stajaćim i podzemnim vodama, slanim i procijeđenim vodama; 11. Toksikologija zemljišta-tla. Zagađivanje zemljišta, biranje referentnih čestica za uzimanje uzorka; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 12. Procjena ekološkog rizika od zagađenosti tla. Načini unošenja otrova u organizam sa posebnih specifičnih parcela; 13. Procjena ekološkog rizika, Određivanje praga ekotoksičnosti; 14. Izračunavanje kumulativnog rizika, minimalne rizične doze; 15. Klasifikacija namirnica koje se ispituju na sadržaj pesticida. Radioaktivni biotopi i jonizujuće zračenje. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuljak, S., <i>Industrijska toksikologija i zaštita okoline</i>, Bečej, Sajoprotein, 2004.; 2. Proctor, Hughes, <i>Chemical Hazards of the Workplace</i>, New York, USA, 1989.; 3. Kamri, K., <i>Toxicology</i>, Lewis Publishers, Inc, Chelsea, Mi, USA, 1989. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Walsh, P., Dudney, C., <i>Indoor Air Quality</i>, CRC Press, Inc, Boca Raton, FL., USA, 1989. 2. Hansen., L., D., <i>Organic Chemistry of the Atmosphere</i>, C. R. C. Press, Boca Raton, FL., USA, 1990.; 3. Passivirta, J., <i>Chemical Ecotoxicology</i>, Lewis Publishers, Inc, Chelsea, MI., USA, 1991.; 4. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|---|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | UPRAVLJANJE OTPADOM | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-24 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Cilj predmeta „Upravljanje otpadom i energijom“ jeste upoznavanje studenata sa industrijskim procesima i nastajanjem otpadnih materija u njima, kao i korištenjem energije i njenom dejstvu na životnu sredinu. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti će biti osposobljeni da identifikuju vrste otpada koji nastaje u industrijskom procesu i da ga adekvatno tretiraju kako bi minimizovali njegov uticaj na životnu sredinu, kao i da analiziraju uticaj energije na okruženje uz davanje odgovarajućih prijedloga alternativnih vrsta energije. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 |
| Završni rad | | | 30% | | 2,4 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Procesi i otpadne materije; 3. karakterizacija i kategorizacija otpada; 4. Upravljanje opasnim otpadom; 5. Metode tretmana prema kategoriji otpada; 6. Programi minimizacije otpada; 7. Koncept čistije proizvodnje i čistijih tehnologija; 8. Definisane i klasifikacija energetske postrojenja; 9. Narušavanje stanja životne sredine i pokazatelji karaktera i intenziteta međuodnosa energetske postrojenja-okolina; | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Alternativna energetika; 11. Diskutovanje dobrih i loših primjera upravljanja otpadom, izrada katastara i planova deponija; 12. Procesi reciklaže otpada; 13. Sistem skupljanja i transporta otpada; 14. Sekundarne energijske sirovine iz otpada; 15. Karakteristike otpada bitne za reciklažu. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sredojević, J., <i>Reciklaža otpada</i>, Univerzitet u Zenici, 2006.; 2. Anđelković, B., Krstić, I., <i>Tehnološki procesi i životna sredina</i>, Univerzitet u Nišu, 2002.; 3. Tadić, I., <i>Kako doći do vode</i>, Vrelo, Tuzla, 1996. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Šator, S., <i>Sistem okolinskog upravljanja organizacijom po BAS EN ISO 14001</i>, CETEOR, Sarajevo 2000.; 2. Magdalinović, N., <i>Usitnjavanje i klasiranje</i>, IP „Nauka“ Beograd 1999.; 3. Zakon o upravljanju otpadom , Službene novine Federacije BiH broj 33/03, 2003.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |

EKOLOGIJA I
OKOLINSKO
UPRAVLJANJE 4+1



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|--|-----------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | BILJNI GENETSKI RESURSI | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-01 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je upoznati prirodne i antropogene biljne resurse koji imaju značaj kao izvori gena i predstavljaju sigurnost u proizvodnji hrane i poljoprivredi. Ovladati metodama ispitivanja, očuvanja i korišćenja genetičkih resursa, posebno u oplemenjivanju bilja | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti bi trebalo da pokažu poznavanje (razumijevanje) teorijskih osnova na kojima je zasnovan predmet, biljnog materijala koji se može koristiti kao izvor gena, kao i metoda kojima se obavlja održavanje i iskorišćavanje biljnih resursa u poljoprivredi. Studenti bi trebalo da budu osposobljeni za timski rad u usvajanju materijala predmeta, razvijanje kritičkog i kreativnog mišljenja i prezentaciju stečenih znanja u okviru predmeta. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | | I parcijalni test | | 15% | | 0,75 | |
| | | II parcijalni test | | 15% | | 0,75 | |
| | | Završni rad | | 30% | | 1,5 | |
| | | Seminarski rad | | 20% | | 1 | |
| | | Prezentacija seminarskog rada | | 20% | | 1 | |
| | | Prisustvo na predavanjima | | 10% | | 0,5 | |
| | | Prisustvo na vježbama | | 10% | | 0,5 | |
| | | Aktivnost na predavanjima | | 5% | | 0,25 | |
| | | Aktivnost na vježbama | | 5% | | 0,25 | |
| | | UKUPNO | | 100% | | 5 | |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Genom. Geni i evolucija; 2. Genske karakteristike vrsta; 3. Uzroci genske divergencije između i unutar vrsta; 4. Centri diverzifikacije gajenih biljnih vrsta; 5. Biodiverzitet. Genetička erozija; 6. Opasnosti od sužavanja genetičke divergentnosti; 7. Tipovi kolekcija biljne germplazme. Forme biljaka u kolekcijama germplazme; | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Sakupljanje i čuvanje kolekcija biljne germplazme; 9. Evaluacija biljne germplazme u kolekcijama; 10. Baze podataka o biljnoj germplazmi; 11. Obrada podataka o biljnoj germplazmi; 12. Korišćenje biljnih genetičkih resursa; 13. Zaštita autorskih prava; 14. Deskripcija i priznavanje sorti; 15. Biopiraterija. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prodanović, S., Šurlan-Momirović, G., <i>Genetički resursi biljaka za organsku poljoprivredu</i>, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2006. 2. Đokić, A., <i>Biljna genetika</i>, Naučna knjiga, Beograd, 1988.; 3. Šurlan-Momirović, G., Rakonjac, V., Prodanović, S., Živanović, T., <i>Genetika i oplemenjivanje biljaka – praktikum</i>, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2005. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vuckovic, S., Stojanovic, I., Prodanovic, S., Cupina, B., Zivanovic, T., Vojin, S., Jelacic, S., <i>Nutritional properties of sainfoin (Onobrychis viciifolia Scop.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina</i>, Cereal Research Communications, 34/1, 829-832, 2006. 2. Vuckovic, S., Stojanovic, I., Prodanovic, S., Cupina, B., Zivanovic, T., Vojin, S., Jelacic, S., <i>Morphological and nutritional properties of birdsfoot trefoil (Lotus corniculatus L.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina</i>, Genetic Resources and Crop Evolution, 54/2, 421-428, 2006.; 3. Muslić, M., <i>Katastar urbanog zelenila i ljekobilja</i>, Internacionalni univerzitet Travnik, 2015. 4. Nastavni materijali. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | BIOTEHNOLOGIJA I ŽIVOTNA SREDINA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-04 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 50 | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti biotehnologije i zaštite životne sredine. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti će steći neophodna znanja koja će moći primjenjivati u praksi u zaštiti životne sredine. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <i>Opis aktivnosti (%):</i> | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Zaštita prirode i zaštita okoline; 2. Ekološki faktori (producenti, konzumenti, reducenti, autotrofni organizmi, heterotrofni organizmi, kruženje materije u prirodi, promjenjivost životnih faktora); 3. Odnosi organizma i sredine; 4. Odnosi u ekosistemu, ekološka valenca, kruženje materije kroz faktore sredi; 5. Pojam populacije, biocenoze, ekološke sukcesije, niša, struktura; 6. Klasifikacija biocenoza; 7. Ekosistemi prema prirodi nastanka; 8. Ekosistemi prema tipu staništa, vegetaciji i uticaja čovjeka; 9. Životne oblasti, krajolik, ekologija i održivi razvoj u životnoj sredini, prirodni resursi (energija, energetske resursi, mineralne sirovine); 10. Biodiverzitet (definicija i značaj); | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 11. Vrste bio resursa, biološki i genetički resursi; 12. Kategorije biodiverziteta, ugrožavanje biodiverziteta; 13. Čovjek kao faktor sredine (zauzimanje prostora, održivi razvoj pojam i definicija); 14. Strategija održivog razvoja poljoprivrede (razvoj ekološke svijesti, razmjena informacija, učešće javnosti); 15. Ekološko korištenje biosfere, energije, strategija biodiverziteta. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lješević, M., A., <i>Ruralna ekologija</i>, Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Beograd, 2002. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Knežević, A., Čomić, J., <i>Leksikon okoline/okoliša/ životne sredine</i>, Sarajevo, CETEOR, 2001. 2. Begić, S., <i>Ekologija (zrak, voda, tlo)</i>, Eko-zeleni, Tuzla, 2000.; 3. Biočanin, R., Obhodaš, S., <i>Zagađivači životne sredine</i>, Internacionalni univerzitet Travnik, 2011. 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|--|-----------------|--|--------|--|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | EKOLOŠKA EKONOMIJA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-05 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | <i>Nastavni časovi</i> | 2 | <i>Vježbe</i> | 1 |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | <p>Osnovni cilj predmeta je upoznavanje studenata sa ekonomijom životne sredine i u tom domenu značaj posmatrane ekonomske i ekološke međuzavisnosti. Sticanje osnovnih znanja i osposobljavanje studenata za prepoznavanje i praćenje uticaja korištenja ulaznih elemenata i izlaznih efekata ekonomskog sistema na životnu sredinu, kao i njihova interakcija. Globalizacione tendencije su nametnule potrebu za disperziranim instrumentima politike životne sredine kojima studenti treba da ovladaju tokom predavanja i vježbi.</p> | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | <p>Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su u stanju je da samostalno prepoznaju probleme, predlože ciljeve i prioritete koji se odnose na ekonomske aspekte životne sredine, kao i ravnotežu i neravnotežu u ekosocijalnom sistemu. Studenti razumiju ekonomske instrumente i predlažu postupke tretmana da bi se izbjeglo zagađenje ili njegovi štetni efekti minimalizovali u skladu sa ekonomskim rastom i razvojem.</p> | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | | <p>I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisustvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama</p> | | <p>15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5%</p> | | <p>0,75 0,75 1,5 1 1 0,5 0,5 0,25 0,25</p> | |
| | | UKUPNO | | 100% | | 5 | |
| | | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Ekološka ekonomika: Širenje procesa industrijalizacije u uslovima održivog razvoja, Okolinska neusklađenost i opšti privredni napredak, Okolinske štete; 2. Najpouzdaniji pokazatelji šteta od katastrofa, Štete od kiselih kiša, Degradacija zemljišta, Degradacija vode i vazduha ekonomski aspekti; | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. Ekonomske implikacije okolinskih pitanja, Minimalne intervencije države, Zakonski tretman okolinskih efekata, Nedoovoljene subvencije; 4. Društvena svrsishodnost investicija, Ekonomski proračuni. Stimulativne mjere za smanjenje zagađivanja; 5. Ekološki pristup ekonomskom tržištu: Osnovni principi nove ekonomije, Nova ekonomija i ekologija; 6. Dematerijalizacija proizvodnje, Ekonomski rast i okolinsko opterećenje , Ekonomski razvoj i njegove implikacije; 7. Siromaštvo i ekologija u razvojnim programima, Ekonomska strujanja i tržište; 8. Ekonomsko usklađivanje sa ekološkim zahtjevima. Okolinski orjentisana ekonomija, Princip zagađivač plaća, trgovina okolinskim pravima; 9. Ekološko računovodstvo: Osnovni elementi EMA sistema, Metoda EMA „Test“, Kontrolne metode za izlazne troškove poluproizvoda; 10. Zbrajanje okolinskih troškova; 11. Okolinski troškovi po jednom proizvodu; 12. Okolinski ekonomski efekti, dodjela troškova, pokazatelji okolinskih troškova i njihovo mjerenje ili procjena; 13. Koncept eksternih efekata, kvar, ponovna obrada i otpad; 14. Tipovi i način obračuna kvara, Obračun troškova kvara po radnom nalogu; 15. Podsticaji i mjere za širenje okolinsko-računovodstvenog sistema. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Milenković, M., <i>Ekološka ekonomija</i>, Beograd, 2003.; 2. Boyle, Godfrey, <i>Renewable Energy: Power for Sustainable Future</i>, University Oxford, 2004.; 3. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Banović, R., Arapčić, E., <i>Zaštita okoliše, novi način razmišljanja</i>, Tuzla, Infograf, 2000.; 2. Šilov, I. A., <i>Ekologija</i>, Moskva, 2006.; 3. Nacionalni program za zaštitu okoliša NEAP BiH: Završni izvještaj. Sarajevo. Privredna komora BiH, 2002. 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|----|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | |
| <i>Predmet</i> | MAGISTARSKI RAD | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-10 | <i>ECTS krediti</i> | 30 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je da student sam kreira istraživačke instrumente za prikupljanje podataka s ciljem potpune analize problema koji je predmet istraživanja magistarskog rada, za produbljeno proučavanje problema, za formulisanje sopstvenih stavova, za izvođenje sintetičkih zaključaka o proćavanim problemima i za rješavanje složenijih problema iz domena predmeta magistarskog rada. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Osposobljenost studenta za: <ul style="list-style-type: none">- formulisanje i rješavanje složenijih problema iz odabrane oblasti koja je predmet magistarskog rada;- kritičku analizu razmatranih problema;- samostalno korištenje naučne i stručne literature i drugih izvora naučnih informacija, uključujući korištenje tradicionalnih i elektronskih baza podataka;- samostalno kreiranje adekvatnih instrumenata za prikupljanje originalnih empirijskih podataka, sintetizovanje različitih stavova iz literature, izvođenje odgovarajućih zaključaka na osnovu realizovanih istraživačkih zadataka;- primjenu određenih metoda u radu i u izlaganju rezultata istraživanja. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): Mentorsko vodstvo u skladu sa primjenom metodologije naučno-istraživačkog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultativna nastava- Samostalni rad kandidata uz mentorsku pomoć nastavnika-mentora. | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | | Učešće u ocjeni (%) | Opterećenje u ECTS | |
| | Aktivnosti na konsultacijama za izradu magistarskog rada (prijedlog teme magistarskog rada - sadržaj rada, s naznakom ciljeva istraživanja, korištenih metoda i očekivanih rezultata) | | | | 10% | 3 | |
| | Izrada magistarskog rada - pisanje | | | | 60% | 18 | |
| | Obrana magistarskog rada | | | | 30% | 9 | |
| | UKUPNO | | | | 100% | 30 | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | Sadržaj predmeta će odgovarati utvrđenoj temi magistarskog rada i metodologiji pisanja naučno-istraživačkog rada. Priprema, izrada i odbrana magistarskog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultacije sa mentorom – izbor teme- Konsultacije sa mentorom – preporuka literaturnih izvora koji će koristiti pri izradi rada | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Konsultacije sa mentorom – preporuka i izbor metodologiju koju treba primijeniti pri izradi - Konsultacije s mentorom – koncipiranje strukture rada, - Konsultacije s mentorom – formulisanje naslova - Konsultacije s mentorom – rješavanje dilema i poteškoća koje se mogu pojaviti prilikom istraživanja ili razrade odabrane tematike; - Konsultacije s mentorom – priprema prezentacije za odbranu magistarskog rada; - Odbrana magistarskog rada. |
| <i>Literatura</i> | <p>Literatura iz oblasti metodologije naučno-istraživačkog rada. Relevantna literatura u području odabrane teme magistarskog rada.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | MATEMATSKO STATISTIČKE METODE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-11 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Osnovni cilj predmeta je razvoj saznanja o matematičkim sadržajima i njihovo savladavanje u svrhu boljeg praćenja i čuvanja finansijskih resursa preduzeća. Postizanje znanja i razumijevanja mjesta i uloge matematike u općem obrazovanju i vršenju ostalih matematičkih operacija u toku studiranja. Sticanje znanja iz ovog predmeta pomoći će studentima da brže i bolje shvate i upotrebe u svom daljem nadograđivanju sa znanjem iz ostalih predmeta.</p> | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni da znaju matematičke koncepte u daljnjem radu sa drugim predmetima.</p> | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1 | |
| | Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | |
| | Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | |
| | Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Statistički skup, serija, distribucija frekvencija; 3. Mjere centralne tendencije; 4. Mjere varijabiliteta; 5. Testovi hipoteze: Analiza srednjih vrijednosti i Studentov pokazatelj t-test; 6. Analiza varijanse i Fišerov pokazatelj f-test; 7. Analiza kovarijanse; 8. Analiza frekvencija Pizzeti- Pearsoov pokazatelj; 9. Plan eksperimenta; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none">10. Potpuno slučajni raspored tretmana;11. Randomizirani blokovi;12. Latinski kvadrat;13. Grčko- latinski kvadrat;14. Faktorijalni ogledi;15. Split-plot ili split-silit-plot planovi. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura</p> <ol style="list-style-type: none">1. V. Kalman, A. Šober-Alkalaj, Engleski 1., Svjetlost, Sarajevo (Lekcije 1– 15) <p>Dodatna literatura:</p> <p><i>Materijali s nastave</i></p> <p><i>Preporučeni internet izvori</i></p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | METODOLOGIJA NAUČNO- ISTRAŽIVAČKOG RADA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-12 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je osposobljavanje studenata ispravnom i preciznom mišljenju, iskazivanju mišljenja i postupanja na temelju takvog mišljenja i iskaza. Osim toga, studente treba osposobiti za ispravno provođenje znanstvenih i stručnih istraživanja te vrednovanje, interpretaciju i korištenje istraživačkih rezultata. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita spoznati metodologiju znanstvenog istraživanja; znati koristiti znanstvene metode te ih prilikom istraživanja prepoznati; razviti sposobnost pisanja i izražavanja; prepustiti se avanturi i izazovu ljudskoga roda (znanosti); planirati i razumjeti sve poduzete aktivnosti; ostvariti sistem povratne veze na postavljenim hipotezama te razumjeti njihov značaj. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta. 2. Uvod o znanosti i znanstvenom istraživanju. 3. Znanstvena djelatnost. 4. Znanstvena istraživanja. 5. Učenje i saznanja učenja o istini, učenje o greškama u mišljenju, saznajni procesi predviđanja, naučno otkriće . 6. Znanstveno djelo, pojam i vrste. 7. Metodika znanstvenog istraživanja. | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Pojam i klasifikacija znanstvenih metoda. 9. Metode znanstvenog istraživanja. 10. Metoda scenarija. 11. Teorija sistema kao metoda istraživanja. 12. Primjena znanstvenih metoda u istraživanju i metoda izvođenja istraživanja. 13. Pisanje i oblikovanje znanstvenog djela. 14. Magisterij, doktorat. 15. Zaključak. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alihodžić, A., <i>Metodologija naučno-istraživačkog rada</i>, Fakultet za privrednu i tehničku logistiku, Travnik, 2009.; 2. Baban, L.J., <i>Primjena metodologije stručnog i znanstvenog istraživanja</i>, Ekonomski fakultet, Osijek, 2000.; 3. Zelenika, R., <i>Metodologija i tehnologija izrade naučnog i stručnog djela</i>, Ekonomski fakultet Rijeka, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kukić, S., Markić, B., <i>Metodologija društvenih znanosti: Metode, tehnike, postupci i instrumenti znanstveno-istraživačkog rada</i>, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Mostaru, 2006.; 2. Šamić, M., <i>Kako nastaje naučno djelo</i>, Svjetlost, Sarajevo, 2003.; 3. Termiz, Dž., <i>Metodologija društvenih nauka</i>, TKD Šahinpašić, Sarajevo, 2003.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | OKOLIŠNI STANDARDI SIGURNOSTI I ODRŽIVOSTI | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-16 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 50 | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznavanje sa okolišnim standardima sigurnosti i održivosti. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti poznaju okolišne standarde sigurnosti i održivosti što je neophodan uslov za rad u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <i>Opis aktivnosti (%):</i> | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Definisanje prava na sigurnost; 2. Standardi sigurnosti; 3. Nefikasni standardi sigurnosti i troškovno efektivni; 4. Regresivni standardi sigurnosti; 5. Instaliranje postrojenja za opasan otpad; 6. Sigurnost u odnosu na efikasnost; 7. Pojam i značaj održivosti; 8. Mjerenje održivosti; 9. Nacionalno bogatstvo; 10. Amortizacija privrednog kapitala; 11. Buduće koristi; 12. Troškovi i diskontiranje; 13. Primjer diskontiranja; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <p>14. Izbor diskontne stope za nadzor zagađenja;</p> <p>15. Neto nacionalno bogatstvo.</p> |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008.; 2. Golić, B., <i>Ekologija i okolišno pravo</i>, Sarajevo, 1998.; 3. Golić, B., <i>Ekonomija i ekologija i održiv razvoj</i>, Sarajevo, 1998.; 4. Zbirka okolinskih standarda, Zavod za mjeriteljstvo i dragocjene metale, Sarajevo, 2007. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | OSNOVE EKOLOGIJE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-17 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je da studenti usvajaju znanja osnovnih principe ekologije, znanja o povezanosti procesa i interakcijama u pojedinim ekosistemima, kao i znanja o uzrocima nastanka poremećaja ravnoteža u prirodi, naročito onih koje izaziva čovjek. Izučavanje ovog predmeta treba da obezbijedi dublje razumijevanje ekoloških procesa – kako osnovnih saznanja o međusobnoj povezanosti živih bića i nežive prirode i živih bića međusobom u cjelovit sistem, tako i saznanje o mogućnosti kontrole i očuvanja ekosistema. Izučavanje općih problema u okviru predmeta treba da bude osnova za dalje studije specijalizovanih oblasti ekologije. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni za prepoznavanje ekološkog problema, već stiču sposobnost da odrede prikladne mjere u sprečavanju nastanka i saniranja već nastalog ekološkog disbalansa. Studenti su osposobljeni da stečena znanja koriste na različitim nivoima za dobrobit kako prirodne tako i ljudske zajednice. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja, pojam ekologije, historijski razvoj, podjela ekologije; 2. Ekologija kao prirodna i društvena disciplina; 3. Osnovne sfere zemlje (atmosfera, litosfera, hidrosfera, biosfera); 4. Ugrožavanje životne sredine (ratne i mirnodobske opasnosti); | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Prirodno – elementarne nepogode i tehničko – tehnološke havarije; 6. Seizmičke opasnosti, meteorološke nepogode; 7. Hidrološke, nepogode, klizišta; 8. Nuklearna energija i radioaktivni otpad, industrijski i drugi opasan otpad, vrste i odlaganje otpada; 9. Jonizirajuće zračenje, požari; 10. Kisele kiše, efekt staklenika, uloga ozona u atmosferi i njegova zaštita; 11. Degradacije okoline (zagađenje zraka, vode, tla); 12. Zagađivanje šuma; 13. Životna sredina gradova; 14. Čišćenje i uređenje gradova, buka; 15. Urbanizacija kao uzrok ekološke krize (natalitet, klimatske promijene, biodiverzitet). |
| <i>Literatura</i> | <p><i>Osnovna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kastori, R., <i>Zaštita agroekosistema</i>, Novi Sad 1995.; 2. Despotović, Lj., <i>Ekologija i etika</i>, Ekocentar, Beograd, 1996. <p><i>Dodatna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | PLANIRANJE I UREĐENJE RURALNIH PODRUČJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-19 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti planiranja i uređenja ruralnih područja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti stiču teorijska znanja iz oblasti planiranja i uređenja ruralnih područja koja su im neophodna za rad u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Tehnički napredak kao faktor narušavanja okoline. Biološka civilizacija u užem i širem smislu. Opći principi planiranja. Zadatak i značaj planiranja predjela. Karakteristike područja kao elementi pejzaža i njihov značaj; 2. Zaštita prirodnog predjela. Vrste zaštićenih predjela; 3. Osnovni principi uređenja i funkcionalno planiranje predjela; 4. Ekološki i umjetnički pristup uređenju. Ekološka metoda; 5. Parkovna tehnologija u uređenju ruralnog predjela; 6. Pejzažna estetika i biljni materijal; 7. Značaj šuma; 8. Zakonomjernosti kompozicije ruralnog predjela, kompozicijski elementi i principi (koridori i tokovi, živica, tok i matrica, mreže); 9. Rekreacione i turističke mogućnosti ruralnih predjela; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Oblikovanje ruralnog predjela – planiranje sadnje i pejzažno građevinskih radova; 11. Uređenje specifičnih interijera: izletničkih staza, piknik zaklona, poljskih kuhinja, klupa, zaklona i sjenica; 12. Dizajn detalja: ograda, kapija, benzinskih stanica, nus – prostorija, osmatračnica, dječjih igrališta, šumskih pozornica i sl.; 13. Promjene u pejzažu (stabilnost, sveobuhvatne promjene pejzaža, dinamika pejzaža i veze između pejzaža); 14. Značaj izbora materijala i tradicionalnog načina izgradnje; 15. Upotreba softvera u oblikovanju predjela. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., <i>Pejzažana arhitektura</i>, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd, 2003.; 2. Lješević, M., <i>Ruralna ekologija</i>, Geografski fakultet, Beograd, 2004. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., Vujičić, D., Nećak, M., <i>Tehnika pejzažnog projektovanja</i>, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd, 2003.; 2. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|--|---------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | REGULATIVA NOVOG PRISTUPA EU I SIGURNOST PROIZVODNJE | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-20 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa regulativama EU koje se odnose na zajedničko tržište te standardima koji se primjenjuju u proizvodnji. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa tehničkom legislativom u oblasti slobodnog kretanja roba i usluga, sa novom tehničkom legislativom, odgovornošću aktera kao i sa CE i EC označavanjem te proizvodnim standardima. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): | | | | | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| <i>Bodovanje i postotci:</i> | | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Upravljanje projektima (Project Cycle Management): projekti pomoći EU trećim zemljama i zemljama kandidatima za članstvo u EU; 2. Interni programi EU u kojima mogu učestovati i treće zemlje; 3. Prezentacija „case study“ FP7 „Okvirni program broj 7“ Istraživanja i razvoja tehnologija sa ciljem jačanja konkurentske sposobnosti industrije EU; 4. Modeli upravljanja projektima. Model procesa. Model podataka; 5. Prikaz izvještaja. Prikaz formi za unos podataka. Modeli upravljanja mjernom opremom; 6. Tehnička legislativa EU u oblasti slobodnog kretanja i sigurnosti roba. Stari pristup: hrana, motorna vozila, hemikalije, lijekovi, kozmetika; | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7. Direktiva o općoj sigurnosti proizvoda. Direktiva o odgovornosti za proizvode sa greškom. Direktive bazirane na novom, globalnom i modularnom pristupu i harmonizirani standardi; 8. Metodologija preuzimanje tehničke legislative; 9. Tehnička legislativa novog pristupa Evropske unije: područje primjene direktiva novog pristupa, odgovornosti aktera; 10. Usklađenost sa zahtjevima/direktivama (esencijalni zahtjevi direktiva i harmonizirani standardi); 11. Procedure ocjenjivanja usklađenosti i uloga tijela za akreditiranje, standardizaciju, mjeriteljstvo, ispitivanje, inspekciju i certificiranje. Nadzor nad tržištem. CE označavanje i EC označavanje; 12. Sistemi upravljanja proizvodnjom; 13. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000); 14. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000; 15. Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Uporedni prikaz standarda ISO 9001, ISO 14001 I OHSAS 18001). |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Main industrial indicator, OECD; 3. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studija: «Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area./ European Commission 2000.; 3. Strategies for the EU Economy./ Directorate General for Research European Parliament, 2000.; 4. Towards a European research area./ European Commission. 2000.; 5. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|--|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | SIGURNOST PROIZVODA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-21 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa Zakonom o općoj sigurnost proizvoda koji su stavljeni na tržište, kriteriji za ocjenjivanje usklađenosti s općim zahtjevom za sigurnost, te obaveze proizvođača i distributera kao i sa Direktivom o općoj sigurnosti proizvoda EU. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa osnovnim elementima Zakona o sigurnosti proizvoda i Direktivom o općoj sigurnosti proizvoda EU. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): | | | | | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| <i>Bodovanje i postotci:</i> | | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Osnovna svjetska gledanja na okolinske zahtjeve za proizvode i tehnologije. Aktivistički stav prema prirodnoj sredini; 2. Složenost odnosa između tehnologije i ekologije; 3. Pravo na budućnost, pravo na upravljanje, pravo na racionalnost i efikasnost; 4. Okolina kao faktor poslovnog rizika; 5. Fabrika budućnosti. Makroinovacije, Bazne inovacije. Inovacije poboljšanja. Inteligentna tvornica; 6. Oslonjenost na kreativnost i inovacije. Statistička kontrola kvalitete. Knjigovodstvo proizvodnje okrenuto vremenu, Modularna organizacija proizvodnih procesa; 7. Sistemski, pristup proizvodnji kao kreiranju vrijednosti, Potpunim informacijskim integriranjem funkcije proizvodnje, visokom produktivnošću i osiguranjem nula defekta; | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Racionalno trošenje vremena, Sistemska organizacija; 9. Prezentacija Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda; 10. Samostalna primjena Direktive ili u kombinaciji sa drugim direktivama; esencijalni zahtjevi „Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda“; 11. Dokazivanje usklađenosti proizvoda korištenjem dobrovoljnih EN ili nacionalnih standarda, drugih tehničkih dostignuća u svijetu; 12. Standardi koji prate Direktivu o opštoj sigurnosti proizvoda i koji se objavljuju u Službenom listu Evropske unije; 13. veza Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda sa „Direktivom o odgovornosti za proizvode sa greškom“, Nadzor nad tržištem proizvoda koji potpadaju pod „Direktivu o opštoj sigurnosti proizvoda“; 14. Sistemi upravljanja proizvodnjom. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000); 15. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000, Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Sistem menadžmenta zaštitom zdravlja i sigurnosti □ OHSAS 18000. |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area, European Commission, 2000.; 3. Statistics on Science and Technology in Europe Eurostat, Theme 9, European Commission, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Main industrial indicator, OECD; 2. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000.; 3. Studija, Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |

INŽINJERSTVO ŽIVOTNE
SREDINE 3+2



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|--|-----------------|---|--------|---|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | BILJNI GENETSKI RESURSI | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-01 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je upoznati prirodne i antropogene biljne resurse koji imaju značaj kao izvori gena i predstavljaju sigurnost u proizvodnji hrane i poljoprivredi. Ovladati metodama ispitivanja, očuvanja i korišćenja genetičkih resursa, posebno u oplemenjivanju bilja | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti bi trebalo da pokažu poznavanje (razumijevanje) teorijskih osnova na kojima je zasnovan predmet, biljnog materijala koji se može koristiti kao izvor gena, kao i metoda kojima se obavlja održavanje i iskorišćavanje biljnih resursa u poljoprivredi. Studenti bi trebalo da budu osposobljeni za timski rad u usvajanju materijala predmeta, razvijanje kritičkog i kreativnog mišljenja i prezentaciju stečenih znanja u okviru predmeta. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | | I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisustvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama | | 15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5% | | 1,05 1,05 2,1 1,4 1,4 0,7 0,7 0,35 0,35 | |
| | | UKUPNO | | 100% | | 7 | |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Genom. Geni i evolucija; 2. Genske karakteristike vrsta; 3. Uzroci genske divergencije između i unutar vrsta; 4. Centri diverzifikacije gajenih biljnih vrsta; 5. Biodiverzitet. Genetička erozija; 6. Opasnosti od sužavanja genetičke divergentnosti; 7. Tipovi kolekcija biljne germplazme. Forme biljaka u kolekcijama germplazme; | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | 8. Sakupljanje i čuvanje kolekcija biljne germplazme; 9. Evaluacija biljne germplazme u kolekcijama; 10. Baze podataka o biljnoj germplazmi; 11. Obrada podataka o biljnoj germplazmi; 12. Korišćenje biljnih genetičkih resursa; 13. Zaštita autorskih prava; 14. Deskripcija i priznavanje sorti; 15. Biopiraterija. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prodanović, S., Šurlan-Momirović, G., <i>Genetički resursi biljaka za organsku poljoprivredu</i>, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2006. 2. Đokić, A., <i>Biljna genetika</i>, Naučna knjiga, Beograd, 1988.; 3. Šurlan-Momirović, G., Rakonjac, V., Prodanović, S., Živanović, T., <i>Genetika i oplemenjivanje biljaka – praktikum</i>, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2005. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vuckovic, S., Stojanovic, I., Prodanovic, S., Cupina, B., Zivanovic, T., Vojin, S., Jelacic, S., <i>Nutritional properties of sainfoin (Onobrychis viciifolia Scop.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina</i>, Cereal Research Communications, 34/1, 829-832, 2006. 2. Vuckovic, S., Stojanovic, I., Prodanovic, S., Cupina, B., Zivanovic, T., Vojin, S., Jelacic, S., <i>Morphological and nutritional properties of birdsfoot trefoil (Lotus corniculatus L.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina</i>, Genetic Resources and Crop Evolution, 54/2, 421-428, 2006.; 3. Muslić, M., <i>Katastar urbanog zelenila i ljekobilja</i>, Internacionalni univerzitet Travnik, 2015. 4. Nastavni materijali. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | EKOLOŠKA EKONOMIJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-05 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznavanje studenata sa ekonomijom životne sredine i u tom domenu značaj posmatrane ekonomske i ekološke međuzavisnosti. Sticanje osnovnih znanja i osposobljavanje studenata za prepoznavanje i praćenje uticaja korištenja ulaznih elemenata i izlaznih efekata ekonomskog sistema na životnu sredinu, kao i njihova interakcija. Globalizacione tendencije su nametnule potrebu za disperziranim instrumentima politike životne sredine kojima studenti treba da ovladaju tokom predavanja i vježbi. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su u stanju je da samostalno prepoznaju probleme, predlože ciljeve i prioritete koji se odnose na ekonomske aspekte životne sredine, kao i ravnotežu i neravnotežu u ekosocijalnom sistemu. Studenti razumiju ekonomske instrumente i predlažu postupke tretmana da bi se izbjeglo zagađenje ili njegovi štetni efekti minimalizovali u skladu sa ekonomskim rastom i razvojem. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Ekološka ekonomika: Širenje procesa industrijalizacije u uslovima održivog razvoja, Okolinska neusklađenost i opšti privredni napredak, Okolinske štete; 2. Najpouzdaniji pokazatelji šteta od katastrofa, Štete od kiselih kiša, Degradacija zemljišta, Degradacija vode i vazduha ekonomski aspekti; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. Ekonomske implikacije okolinskih pitanja, Minimalne intervencije države, Zakonski tretman okolinskih efekata, Nedoovoljene subvencije; 4. Društvena svrsishodnost investicija, Ekonomski proračuni. Stimulativne mjere za smanjenje zagađivanja; 5. Ekološki pristup ekonomskom tržištu: Osnovni principi nove ekonomije, Nova ekonomija i ekologija; 6. Dematerijalizacija proizvodnje, Ekonomski rast i okolinsko opterećenje , Ekonomski razvoj i njegove implikacije; 7. Siromaštvo i ekologija u razvojnim programima, Ekonomska strujanja i tržište; 8. Ekonomsko usklađivanje sa ekološkim zahtjevima. Okolinski orjentisana ekonomija, Princip zagađivač plaća, trgovina okolinskim pravima; 9. Ekološko računovodstvo: Osnovni elementi EMA sistema, Metoda EMA „Test“, Kontrolne metode za izlazne troškove poluproizvoda; 10. Zbrajanje okolinskih troškova; 11. Okolinski troškovi po jednom proizvodu; 12. Okolinski ekonomski efekti, dodjela troškova, pokazatelji okolinskih troškova i njihovo mjerenje ili procjena; 13. Koncept eksternih efekata, kvar, ponovna obrada i otpad; 14. Tipovi i način obračuna kvara, Obračun troškova kvara po radnom nalogu; 15. Podsticaji i mjere za širenje okolinsko-računovodstvenog sistema. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Milenković, M., <i>Ekološka ekonomija</i>, Beograd, 2003.; 2. Boyle, Godfrey, <i>Renewable Energy: Power for Sustainable Future</i>, University Oxford, 2004.; 3. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Banović, R., Arapčić, E., <i>Zaštita okoliša, novi način razmišljanja</i>, Tuzla, Infograf, 2000.; 2. Šilov, I. A., <i>Ekologija</i>, Moskva, 2006.; 3. Nacionalni program za zaštitu okoliša NEAP BiH: Završni izvještaj. Sarajevo. Privredna komora BiH, 2002. 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | EKOLOŠKI MENADŽMENT | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-06 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj je da studenti kroz predavanja, terensku nastavu, vježbe, izradu seminarskog rada budu upoznati i da promišljaju o: da se okoliš, obrazovanje i upravljanje održivim razvojem ne može posmatrati odvojeno, potreban je integralan pristup koji je temelj svakog razvoja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati s osnovnim pojavama i problemima održivog razvoja, zaštite okoliša i ekološkog menadžstva i osposobljeni da uočavaju i promišljaju o navedenim oblastima, djelatnostima i problemima. Spoznat će osnove legislative o zaštiti okoliša u BiH, EU i međunarodnim konvencijama i politikama iz zaštite okoliša kao i o nosiocima politika i finansiranja istih. Na primjerima institucija i kompanija u BiH spoznat će stanje i perspektivu BiH u oblasti ekološkog menadžmenta, održivog razvoja i zaštite okoliša. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Politika zaštite okoliša: Periodizacija odnosa čovjek okoliš kroz historijski razvoj. Strategije zaštite okoliša; 2. Nastanak, razvoj i definiranje politike zaštite okoliša. Politika zaštite okoliša kao javno upravljanje okolišem. Ciljevi i načela politike zaštite okoliša. Nositelji politike zaštite okoliša; 3. Sredstva i programi kao instrumenti politike zaštite okoliša. Lokalni, regionalni, nacionalni i globalni programi zaštite okoliša. Zakoni, norme i drugi propisi zaštite okoliša; 4. Održivi razvoj: Definicije, obilježja i temeljne značajke održivog razvoja; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Strukturni elementi održivog razvoja; gospodarski, socijalni i okolišni. Agenda 21 kao namjere i obveze društva za održivi razvoj u 21. stoljeću; 6. BiH i održivi razvoj. Primjeri poslovanja prema principima održivog razvoja u BiH; 7. Upravljanje privrednim subjektima u skladu sa međunarodnim konvencijama; 8. Međunarodne konvencije o zaštiti okoliša: Ciljevi, načela i temeljne značajke međunarodne politike zaštite okoliša; 9. Nositelji politike zaštite okoliša, učinkovitost međunarodnih sporazuma; 10. Konvencija o zaštiti ozonskog omotača; 11. Konvencija o prekograničnom zagađivanju zraka; 12. Konvencija o promjeni klime, Kyoto protokol o promjeni klime; 13. Konvencija o pristupu informacijama o okolišu; 14. Akcijski programi EU o zaštiti okoliša; 15. Primjena i učinkovitost ekološke regulative u EU. Perspektive za zaštitu okoliša u EU. |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Varaždin Glavač, V., <i>Uvod u globalnu ekologiju</i>, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb 2001. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Črnjar, M., <i>Ekonomika i politika zaštite okoliša</i>, Ekonomsko fakultet sveučilišta u Rijeci, Rijeka 2002.; 2. Krakar, Z., Črnjar, M., <i>Metodološke osnove sustava gospodarenja okolišem i prostorom</i>, Primorsko goranska županija i Zavod za informatičku djelatnost Hrvatske, Rijeka 1998.; 3. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|--|-------------------|--|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | ETIKA OKOLINE ZA INŽINJERE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-07 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Osnovni cilj predmeta je sistematski opis moralnih odnosa između ljudskih bića i njihovog prirodnog okruženja; proučavanje i ocjenjivanje antropocentrične („ka ljudima okrenuta“) etike i biocentričke etike („usmjerene ka životu“) i shvatanje da bi etika životne sredine trebalo da bude holistička, u smislu da su ekološke cjeline – kao što su ekosistemi ili vrste, kao i neživi prirodni objekti i odnosi kakvi postoje između prirodnih objekata – dostojne moralnog uvažavanja.</p> | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti stiču saznanja da održiva budućnost mora da se održava na tri srodne osnove: ekonomskoj, ekološkoj i etičkoj, odnosno da će nestabilnost ili neadekvatnost bilo koja od ova tri stuba potkopati sposobnost društva da se održi u vremenu. Stiču se uvjerenja o potrebi nove globalne etike, koja uključuje biocentrizam (shvatanje da sva živa bića zaslužuju moralno dostojanstvo) i ekocentrizam (shvatanje koje se od tradicionalnih pitanja zaštite životne sredine pomjera ka višem holističkom žarištu – tzv. dubinske ekologije).</p> | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | <p>I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisutstvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama</p> | | | <p>15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5%</p> | | <p>1,05 1,05 2,1 1,4 1,4 0,7 0,7 0,35 0,35</p> | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Praktična filozofija prirode. Uslovi mira s prirodom; 2. Nenasilno shvatanje prirode; 3. Čovjekovo ostvarenje u okolini; 4. Ponašanje i djelovanje u okolini; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Etičke teorije vezane za čovjekovo djelovanje u okolini; 6. Načela okolinske etike (načelo autonomije, načelo neškodljivosti, dobro dobročinstvo, načelo dobročinstva, načelo pravednosti); 7. Etika, nauka i ekologija. Predmet istraživanja etike okoline; 8. Metodologija sistemske analize za istraživanje okoline; 9. Osnovna svjetska gledanja na okolinske probleme Siromaštvo i ekologija; 10. Dileme okolinske etike Osnovne dileme čovječanstva; 11. Vrsta moralnih konflikata kod djelovanja u okolini; 12. Jednostrani pristup u rješavanju moralnih dilema; 13. Rješavanje okolinskoetičkih dilema u etičkim povjerenstvima. Dileme u okolinskoetičkoj edukaciji; 14. Okolinska etika i obrazovanje. Obrazovanje čula za bolji život sa naukom i tehnologijom; 15. Estetičko obrazovanje za odgovornost prema okolini. Obrazovanje za održiv razvoj. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mišković, M., <i>Ekološka kriza i ekološka svest omladine</i>, Ekocentar, Šabac, 1997.; 2. Despotović, Lj., <i>Teze o odnosu etike i ekologije u Ekologija i etika</i>, Ekocentar, Beograd, 1996.; 3. Mijanović, K., <i>Okolinska etika za inženjere</i>, Planjaks, Tešanj 2009. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Đukanović, M., <i>Ekološki izazov</i>, Elit, Beograd, 1991.; 2. Dramond, Dž., Bein, B., <i>Poslovna etika</i>, CLIO, Beograd, 2001.; Despotović, Lj., <i>Ekologija i etika</i>, Ekocentar, Beograd, 1996. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | KORIŠTENJE I ZAŠTITA VODA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-09 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa održivim načinom korištenja voda te njenim zagađivačima i načinima čišćenja i sprječavanja zagađenja voda. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita od studenta se očekuje da bude sposoban opisati i objasniti problematiku korištenja i zaštite voda; osnovne ekološke značajke voda, izvore i vrste zagađenja, utjecaj zagađenja na stanje voda, mjere i aktivnosti u zaštiti voda, te sudjelovati u planiranju i rješavanju problema u zaštiti voda i okoliša. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnosti, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Voda u prirodi. Počeci života u vodi; 2. Kvalitet vode na Zemlji; 3. Zagađivanje voda; 4. Iskorištavanje voda i kružni tok vode; 5. Rezerve vode na Zemlji; 6. Načini prečišćavanja zagađenih voda; 7. Značaj vode za biljni svijet; 8. Transport metala voda-tlo-biljka; 9. Interakcija tla i vode; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Hemijski sastav vode u zavisnosti od geološke podloge-I dio; 11. Hemijski sastav vode u zavisnosti od geološke podloge-II dio; 12. Parametri kvalitete vode; 13. Parametri kvalitete vode-praktična nastava; 14. Zagađenje vode iz poljoprivrede; 15. Biljna hranjiva zaštitna sredstva. |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Begić, S., <i>Zaštita voda</i>, Tehnološki fakultet u Tuzli, Tuzla, 2000.; 2. Tedeschi, S., <i>Zaštita vodnih sustava i pročišćavanje otpadnih voda</i>, Građevinski institut, Zagreb, 1996.; 3. Margeta, J., <i>Osnove gospodarenja vodama</i>, Građevinski fakultet, Split, 1992. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bajramović, Đ., Mikić, B., <i>Voda</i>, Nastavnički fakultet, Mostar, 2005.; 2. Margeta, J., <i>Guidelines on Sewage Treatment and Disposal for the Mediterranean Region</i>, WHO-GEF, Athens, 2004. ; 3. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|----|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | |
| <i>Predmet</i> | MAGISTARSKI RAD | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-10 | <i>ECTS krediti</i> | 30 |
| <i>Semestar</i> | IV | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je da student sam kreira istraživačke instrumente za prikupljanje podataka s ciljem potpune analize problema koji je predmet istraživanja magistarskog rada, za produbljeno proučavanje problema, za formulisanje sopstvenih stavova, za izvođenje sintetičkih zaključaka o proćavanim problemima i za rješavanje složenijih problema iz domena predmeta magistarskog rada. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Osposobljenost studenta za: <ul style="list-style-type: none">- formulisanje i rješavanje složenijih problema iz odabrane oblasti koja je predmet magistarskog rada;- kritičku analizu razmatranih problema;- samostalno korištenje naučne i stručne literature i drugih izvora naučnih informacija, uključujući korištenje tradicionalnih i elektronskih baza podataka;- samostalno kreiranje adekvatnih instrumenata za prikupljanje originalnih empirijskih podataka, sintetizovanje različitih stavova iz literature, izvođenje odgovarajućih zaključaka na osnovu realizovanih istraživačkih zadataka;- primjenu određenih metoda u radu i u izlaganju rezultata istraživanja. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): Mentorsko vodstvo u skladu sa primjenom metodologije naučno-istraživačkog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultativna nastava- Samostalni rad kandidata uz mentorsku pomoć nastavnika-mentora. | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | | Učešće u ocjeni (%) | Opterećenje u ECTS | |
| | Aktivnosti na konsultacijama za izradu magistarskog rada (prijedlog teme magistarskog rada – sadržaj rada, s naznakom ciljeva istraživanja, korištenih metoda i očekivanih rezultata) | | | | 10% | 3 | |
| | Izrada magistarskog rada - pisanje | | | | 60% | 18 | |
| | Obrana magistarskog rada | | | | 30% | 9 | |
| | UKUPNO | | | | 100% | 30 | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | Sadržaj predmeta će odgovarati utvrđenoj temi magistarskog rada i metodologiji pisanja naučno-istraživačkog rada. Priprema, izrada i odbrana magistarskog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultacije sa mentorom – izbor teme- Konsultacije sa mentorom – preporuka literaturnih izvora koji će koristiti pri izradi rada | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Konsultacije sa mentorom – preporuka i izbor metodologiju koju treba primijeniti pri izradi - Konsultacije s mentorom – koncipiranje strukture rada, - Konsultacije s mentorom – formulisanje naslova - Konsultacije s mentorom – rješavanje dilema i poteškoća koje se mogu pojaviti prilikom istraživanja ili razrade odabrane tematike; - Konsultacije s mentorom – priprema prezentacije za odbranu magistarskog rada; - Odbrana magistarskog rada. |
| <i>Literatura</i> | <p>Literatura iz oblasti metodologije naučno-istraživačkog rada. Relevantna literatura u području odabrane teme magistarskog rada.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | MATEMATSKO-STATISTIČKE METODE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-11 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je razvoj saznanja o matematičkim sadržajima i njihovo savladavanje u svrhu boljeg praćenja i čuvanja finansijskih resursa preduzeća. Postizanje znanja i razumijevanja mjesta i uloge matematike u općem obrazovanju i vršenju ostalih matematičkih operacija u toku studiranja. Sticanje znanja iz ovog predmeta pomoći će studentima da brže i bolje shvate i upotrebe u svom daljem nadograđivanju sa znanjem iz ostalih predmeta. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni da znaju matematičke koncepte u daljnjem radu sa drugim predmetima. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,4 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Statistički skup, serija, distribucija frekvencija; 3. Mjere centralne tendencije; 4. Mjere varijabiliteta; 5. Testovi hipoteze: Analiza srednjih vrijednosti i Studentov pokazatelj t-test; 6. Analiza varijanse i Fišerov pokazatelj f-test; 7. Analiza kovarijanse; 8. Analiza frekvencija Pizzeti- Pearsoov pokazatelj; 9. Plan eksperimenta; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Potpuno slučajni raspored tretmana; 11. Randomizirani blokovi; 12. Latinski kvadrat; 13. Grčko- latinski kvadrat; 14. Faktorijski ogledi; 15. Split-plot ili split-split-plot planovi. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vasilj, Đ., <i>Biometrika i eksperimentiranje u biljogojstvu</i>, Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb, 2000.; 2. Mulić, J., Selak, V., <i>Statistika u poljoprivredi</i>, Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredni fakultet, Sarajevo, 1976. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mulić, J., <i>Eksperimentalna statistika primijenjena u poljoprivredna istraživanja</i>, Sarajevo, 1969.; 2. Hadživuković, S., <i>Statistički metodi</i>, Radnički Univerzitet Radivoj Ćirpanov, Novi Sad, 1973.; 3. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-12 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je osposobljavanje studenata ispravnom i preciznom mišljenju, iskazivanju mišljenja i postupanja na temelju takvog mišljenja i iskaza. Osim toga, studente treba osposobiti za ispravno provođenje znanstvenih i stručnih istraživanja te vrednovanje, interpretaciju i korištenje istraživačkih rezultata. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita spoznati metodologiju znanstvenog istraživanja; znati koristiti znanstvene metode te ih prilikom istraživanja prepoznati; razviti sposobnost pisanja i izražavanja; prepustiti se avanturi i izazovu ljudskoga roda (znanosti); planirati i razumjeti sve poduzete aktivnosti; ostvariti sistem povratne veze na postavljenim hipotezama te razumjeti njihov značaj. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta. 2. Uvod o znanosti i znanstvenom istraživanju. 3. Znanstvena djelatnost. 4. Znanstvena istraživanja. 5. Učenje i saznanja učenja o istini, učenje o greškama u mišljenju, saznanji procesi predviđanja, naučno otkriće . 6. Znanstveno djelo, pojam i vrste. 7. Metodika znanstvenog istraživanja. | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Pojam i klasifikacija znanstvenih metoda. 9. Metode znanstvenog istraživanja. 10. Metoda scenarija. 11. Teorija sistema kao metoda istraživanja. 12. Primjena znanstvenih metoda u istraživanju i metoda izvođenja istraživanja. 13. Pisanje i oblikovanje znanstvenog djela. 14. Magisterij, doktorat. 15. Zaključak. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alihodžić, A., <i>Metodologija naučno-istraživačkog rada</i>, Fakultet za privrednu i tehničku logistiku, Travnik, 2009.; 2. Baban, L.J., <i>Primjena metodologije stručnog i znanstvenog istraživanja</i>, Ekonomski fakultet, Osijek, 2000.; 3. Zelenika, R., <i>Metodologija i tehnologija izrade naučnog i stručnog djela</i>, Ekonomski fakultet Rijeka, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kukić, S., Markić, B., <i>Metodologija društvenih znanosti: Metode, tehnike, postupci i instrumenti znanstveno-istraživačkog rada</i>, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Mostaru, 2006.; 2. Šamić, M., <i>Kako nastaje naučno djelo</i>, Svjetlost, Sarajevo, 2003.; 3. Termiz, Dž., <i>Metodologija društvenih nauka</i>, TKD Šahinpašić, Sarajevo, 2003.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|---------------------------|---|--------|---|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | | OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-13 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Studenti na magistarskim studijama ovim predmetom stiču visoko specijalističko znanje o najsavremenijim metodama izbora optimalnog stepena i obima izgrađenosti objekata obnovljivih izvora energije. Upoznavanje sa funkcionalnim vezama i strukturom sistema za korištenje obnovljivih izvora energije. Upoznavanje sa specifičnim principima i metodama koje se apliciraju u svijetu za optimalno koncipiranje obnovljivih izvora energije i sistema.</p> | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Sposobnost za logičko rasuđivanje o sadržaju i ciljevima opredjeljenja ka obnovljivim izvorima energije, nasuprot neobnovljivim, u funkciji održivog razvoja i optimalnog dimenzionisanja i upravljanja sistemom; sposobnost za realizaciju specifičnih zadataka iz oblasti izbora optimalnog koncepta korištenja obnovljivih resursa; sposobnost za realizaciju i primjenu vrhunskih vještina i metoda optimizacije obnovljivih izvora energije i shvatanje njihovog značaja.</p> | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisustvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama | | | 15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5% | | 1,2 1,2 2,4 1,6 1,6 0,8 0,8 0,4 0,4 | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodna razmatranja. 2. Savremene metode optimizacije vještačke inteligencije. 3. Savremene metode primjene vještačke inteligencije. 4. Operaciona istraživanja kao spektar mogućih metoda za razvoj savremenih metodologija za izbor i optimalno dimenzionisanje objekata i sistema obnovljivih izvora energije 5. Fazi logika. | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 6. Ekspertski sistemi. 7. Energetski sistemi. 8. Uloga i značaj optimalnog korištenja obnovljivih izvora energije 9. Neobnovljivi i obnovljivi resursi, u funkciji održivog razvoja, smanjenja globalnog zagrijavanja i očuvanja kvaliteta životne sredine-I dio. 10. Neobnovljivi i obnovljivi resursi, u funkciji održivog razvoja, smanjenja globalnog zagrijavanja i očuvanja kvaliteta životne sredine-II dio. 11. Klima kao resurs obnovljive energije-energija Sunca. 12. Klima kao resurs obnovljive energije-energija vjetra. 13. Klima sa geološkom podlogom kao osnova formiranja biomase 14. Energetska efikasnost pri konceptijskom rješavanju optimalnog korištenja obnovljivih resursa. 15. Metode kvantifikovanja uticaja na životnu sredinu. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stevović, S. Ekološki menadžment u hidroenergetici, Zadužbina Andrejević, Library Special Edition, ISBN 86-7244-515-5. Beograd 2006. 2. Tomanović, S. Alternativni izvori energije, AGM knjiga, 2002. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S. Stevović, D. Vasilski, M. Milovanović, Vodenice i MHE u Srbiji, Ministarstvo nauka Srbije, Beograd 2009. 2. Ratko Vujnović, Vode Srbije, Građevinska knjiga, Beograd 1995. 3. G. Boyle, Renewable Energy, Oxford University Press, Oxford, 2nd Ed., 2004. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|---|---------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | | OKOLINSKO INŽINJERSTVO | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-14 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa tehnološkim sistemima; upravljanjem okolišom kao i prilagodba proizvodnih procesa preduzeća zahtjevima okoliša. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti sposobni upravljati različitim aspektima okoliša uz nadzor eksperta te će biti upoznati sa potrebama procesa koje je neophodno provesti u okviru poslovanja kako bi se održao okoliš stabilnim uz primjenu Čišće proizvodnje. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): | | | | | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| <i>Bodovanje i postotci:</i> | | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Povećanje sposobnosti predviđanja uticaja na okolinu. Razumijevanje procesa u okolini. Uticaj okolinskog pristupa na istraživačke procese. 2. Koncept održivog tehnološkog razvoja. Savremeni pristup upravljanja proizvodnim sistemima. 3. Vrednovanje okolinskih dobara i održiv razvoj. Čišća proizvodnja i njeni principi. Terminologija. 4. Minimizacija stvaranja otpada. Koncept Čišće proizvodnje. 5. Niskootpadne i neotpadne tehnologije. 6. Implementacija Čišće proizvodnje. Čišća proizvodnja po sektorima. 7. Koncept biotehnologije. Biotehnologija i okolina. 8. Okolinska biotehnologija. Biologizacija državne ekonomije. 9. Menadžment okolinskog računovodstva. Okolinski pristup ekonomskom tržištu, Ekonomija i Čišća proizvodnja. | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Korištenje EMA. Okolinska ekonomika. Okolinsko računovodstvo. 11. Metodologija EMA sistema. 12. Dizajniranje i implementacija programa Čišće proizvodnje. 13. Višekriterijumska procjena opterećenja okoline. Procjena karakteristika opterećenja pomoću pokazatelja. 14. Implementacija Čišće proizvodnje u skladu sa procedurama EMS-a, Faktori uspješne implementacije programa Čišće proizvodnje. 15. Dizajniranje Čišće proizvodnje u skladu sa direktivama Evropske Unije. Razlozi uvođenja integrisanog preventivnog upravljanja zagađivanjem. Uvođenje IPPC directive. |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Begić,S.: Ekologija (zrak, voda, tlo), Eko-zeleni Tuzla 2000. 2. Anđelković,B.,Krstić,I.: Tehnološki procesi i životna sredina, Univerzitet u Nišu 2002. 3. Zbornik Radova sa naučnog savjetovanja:»Ekologija i zdravlje«, Eko-zeleni, Tuzla 2002. 4. Colby,M.E., Environmental Management in Development; The Evolution of Paradigms, World Bank Discussion Paper No.80, 1990. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Allenby, B.R. and Richards, D.J., The Greening of Industrial Ecosystems, Washington, DC, National Academy Press, 1994. 2. Allenby,B.R.,and Cooper W.E., Understanding industrial ecology from a biological systems perspective, Total Quality Environmental Management, Spring 1994 3. Cohen, J.E.»Population growth and earth's human carrying capacity, Science, 1995. 4. Banović, R., Arapčić, E. Zaštita okolice, novi način razmišljanja. Tuzla.Infograf, 2000. 5. Mijanović,K.: Okolinski pristup proizvodnim sistemima, Planjaks Tešanj 2008. 6. Materijali s predavanja i vježbi 7. Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | OKOLIŠNI STANDARDI SIGURNOSTI I ODRŽIVOSTI | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-16 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | | | | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznavanje sa okolišnim standardima sigurnosti i održivosti. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti poznaju okolišne standarde sigurnosti i održivosti što je neophodan uslov za rad u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <i>Opis aktivnosti (%)</i> : | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) : | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Definisanje prava na sigurnost; 2. Standardi sigurnosti; 3. Nefikasni standardi sigurnosti i troškovno efektivni; 4. Regresivni standardi sigurnosti; 5. Instaliranje postrojenja za opasan otpad; 6. Sigurnost u odnosu na efikasnost; 7. Pojam i značaj održivosti; 8. Mjerenje održivosti; 9. Nacionalno bogatstvo; 10. Amortizacija privrednog kapitala; 11. Buduće koristi; 12. Troškovi i diskontiranje; 13. Primjer diskontiranja; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | 14. Izbor diskontne stope za nadzor zagađenja; 15. Neto nacionalno bogatstvo. |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008.; 2. Golić, B., <i>Ekologija i okolišno pravo</i>, Sarajevo, 1998.; 3. Golić, B., <i>Ekonomija i ekologija i održiv razvoj</i>, Sarajevo, 1998.; 4. Zbirka okolinskih standarda, Zavod za mjeriteljstvo i dragocjene metale, Sarajevo, 2007. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|-------------------------|-----------------|----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | OSNOVE EKOLOGIJE | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-17 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Osnovni cilj predmeta je da studenti usvajaju znanja osnovnih principe ekologije, znanja o povezanosti procesa i interakcijama u pojedinim ekosistemima, kao i znanja o uzrocima nastanka poremećaja ravnoteža u prirodi, naročito onih koje izaziva čovjek. Izučavanje ovog predmeta treba da obezbijedi dublje razumijevanje ekoloških procesa – kako osnovnih saznanja o međusobnoj povezanosti živih bića i nežive prirode i živih bića međusobom u cjelovit sistem, tako i saznanje o mogućnosti kontrole i očuvanja ekosistema. Izučavanje općih problema u okviru predmeta treba da bude osnova za dalje studije specijalizovanih oblasti ekologije.</p> | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni za prepoznavanje ekološkog problema, već stiču sposobnost da odrede prikladne mjere u sprečavanju nastanka i saniranja već nastalog ekološkog disbalansa. Studenti su osposobljeni da stečena znanja koriste na različitim nivoima za dobrobit kako prirodne tako i ljudske zajednice.</p> | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,4 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja, pojam ekologije, historijski razvoj, podjela ekologije; 2. Ekologija kao prirodna i društvena disciplina; 3. Osnovne sfere zemlje (atmosfera, litosfera, hidrosfera, biosfera); 4. Ugrožavanje životne sredine (ratne i mirnodobske opasnosti); | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Prirodno – elementarne nepogode i tehničko – tehnološke havarije; 6. Seizmičke opasnosti, meteorološke nepogode; 7. Hidrološke, nepogode, klizišta; 8. Nuklearna energija i radioaktivni otpad, industrijski i drugi opasan otpad, vrste i odlaganje otpada; 9. Jonizirajuće zračenje, požari; 10. Kisele kiše, efekt staklenika, uloga ozona u atmosferi i njegova zaštita; 11. Degradacije okoline (zagađenje zraka, vode, tla); 12. Zagađivanje šuma; 13. Životna sredina gradova; 14. Čišćenje i uređenje gradova, buka; 15. Urbanizacija kao uzrok ekološke krize (natalitet, klimatske promijene, biodiverzitet). |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kastori, R., <i>Zaštita agroekosistema</i>, Novi Sad 1995.; 2. Despotović, Lj., <i>Ekologija i etika</i>, Ekocentar, Beograd, 1996. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | OSNOVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-18 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznavanje sa osnovama racionalnog pristupa prirodnim resursima i pojmovima održivog razvoja, kao i sa međunarodnim konvencijama u ovoj oblasti, čije poštovanje treba da omogući održavanje ravnoteže u iscrpljivanju resursa samo od strane nekoliko generacija. razumijevanje ključnih aspekata i instrumenata za strateška korporativna planiranja neophodna kako u javnom tako i u privatnom sektoru, u skladu sa principima održivog razvoja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studentima će neophodna znanja omogućiti kreiranje adekvatnih biznis planova, kao i primjenu određenih finansijskih mehanizama potrebnih za punu održivost ekoloških investicija, prije svega racionalno korištenje prirodnih resursa. Osposobljenost za prepoznavanje šansi i prijetnji u okviru strateškog planiranja i održivosti trošenja resursa, za procjenu snage i slabosti ekoindustrije, kao i za planiranje i upravljanje investicijama za očuvanje kapaciteta prirodnih sistema (prirodnih resursa) sa društvenim i ekološkim izazovima koji stoje pred društvom, državom i čovječanstvom kao cjelinom. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,4 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Izvori onečišćenja zraka, vode i tla; 2. Mjerenje onečišćujućih tvari i analiza podataka; 3. Izvori, mjerenje i metode smanjivanja opterećenja; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Model sistema za kontrolu kvaliteta zraka, vode i tla; 5. Kontrolna tehnologija i oprema za sakupljanje; karakteristike čestica, atmosferska disperzija i reakcije u atmosferi; 6. Sistemi upravljanja okolišem; 7. Uloga i značaj biotehnologije u zaštiti okoliša; 8. Bioremedijacija u prirodi. Biotehnološki procesi koji se primjenjuju u cilju zaštite okoliša: vode, zraka, zemlje; 9. Biološko uklanjanje sastojaka sa ugljikom, dušikom, fosforom i sumporom kao i mikrozagađivača (ksenobiotika) u cilju zaštite okoliša; 10. Primjena ionskih izmjenjivača i membranskih bioreaktora; 11. Uklanjanje biološki razgradljivih sastojaka iz zraka; 12. Moderne metode monitoringa mikroorganizama primjenjenih u zaštiti okoliša; 13. Primjena genetički modificiranih organizama u zaštiti okoliša; 14. Nacionalni i međunarodni propisi o zaštiti okoliša; 15. Posjeta-obilazak pročišćivača otpadnih voda, deponija otpada. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dugandžić, V., <i>Upravljanje okolišem</i>, Fakultet organizacije i informatike, udžbenik u pripremi, Varaždin; 2. Glavač, V., <i>Uvod u globalnu ekologiju</i>, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2001. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Krakar, Z., Črnjar, M., <i>Metodološke osnove sustava gospodarenja okolišem i prostorom</i>, Primorsko-goranska županija i Zavod za informatičku djelatnost Hrvatske, Rijeka, 1998.; 2. Tuhtar, D., <i>Zagađenje zraka i vode</i>, Svjetlost, Sarajevo, 1990.; 3. Biočanin, R., Obhodaš, S., <i>Zagađivači životne sredine</i>, Internacionalni univerzitet Travnik, 2011. 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |
| | |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | PLANIRANJE I UREĐENJE RURALNIH PODRUČJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-19 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti planiranja i uređenja ruralnih područja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti stiču teorijska znanja iz oblasti planiranja i uređenja ruralnih područja koja su im neophodna za rad u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <i>Opis aktivnosti (%):</i> | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Tehnički napredak kao faktor narušavanja okoline. Biološka civilizacija u užem i širem smislu. Opći principi planiranja. Zadatak i značaj planiranja predjela. Karakteristike područja kao elementi pejzaža i njihov značaj; 2. Zaštita prirodnog predjela. Vrste zaštićenih predjela; 3. Osnovni principi uređenja i funkcionalno planiranje predjela; 4. Ekološki i umjetnički pristup uređenju. Ekološka metoda; 5. Parkovna tehnologija u uređenju ruralnog predjela; 6. Pejzažna estetika i biljni materijal; 7. Značaj šuma; 8. Zakonomjernosti kompozicije ruralnog predjela, kompozicijski elementi i principi (koridori i tokovi, živica, tok i matrica, mreže); 9. Rekreativne i turističke mogućnosti ruralnih predjela; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Oblikovanje ruralnog predjela – planiranje sadnje i pejzažno građevinskih radova; 11. Uređenje specifičnih interijera: izletničkih staza, piknik zaklona, poljskih kuhinja, klupa, zaklona i sjenica; 12. Dizajn detalja: ograda, kapija, benzinskih stanica, nus – prostorija, osmatračnica, dječjih igrališta, šumskih pozornica i sl.; 13. Promjene u pejzažu (stabilnost, sveobuhvatne promjene pejzaža, dinamika pejzaža i veze između pejzaža); 14. Značaj izbora materijala i tradicionalnog načina izgradnje; 15. Upotreba softvera u oblikovanju predjela. |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., <i>Pejzažana arhitektura</i>, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd, 2003.; 2. Lješević, M., <i>Ruralna ekologija</i>, Geografski fakultet, Beograd, 2004. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., Vujičić, D., Nećak, M., <i>Tehnika pejzažnog projektovanja</i>, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd, 2003.; 2. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|--|---------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | REGULATIVA NOVOG PRISTUPA EU I SIGURNOST PROIZVODNJE | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-20 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa regulativama EU koje se odnose na zajedničko tržište te standardima koji se primjenjuju u proizvodnji. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa tehničkom legislativom u oblasti slobodnog kretanja roba i usluga, sa novom tehničkom legislativom, odgovornošću aktera kao i sa CE i EC označavanjem te proizvodnim standardima. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): | | | | | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| <i>Bodovanje i postotci:</i> | | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Upravljanje projektima (Project Cycle Management): projekti pomoći EU trećim zemljama i zemljama kandidatima za članstvo u EU; 2. Interni programi EU u kojima mogu učestovati i treće zemlje; 3. Prezentacija „case study“ FP7 „Okvirni program broj 7“ Istraživanja i razvoja tehnologija sa ciljem jačanja konkurentske sposobnosti industrije EU; 4. Modeli upravljanja projektima. Model procesa. Model podataka; 5. Prikaz izvještaja. Prikaz formi za unos podataka. Modeli upravljanja mjernom opremom; 6. Tehnička legislativa EU u oblasti slobodnog kretanja i sigurnosti roba. Stari pristup: hrana, motorna vozila, hemikalije, lijekovi, kozmetika; | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7. Direktiva o općoj sigurnosti proizvoda. Direktiva o odgovornosti za proizvode sa greškom. Direktive bazirane na novom, globalnom i modularnom pristupu i harmonizirani standardi; 8. Metodologija preuzimanje tehničke legislative; 9. Tehnička legislativa novog pristupa Evropske unije: područje primjene direktiva novog pristupa, odgovornosti aktera; 10. Usklađenost sa zahtjevima/direktivama (esencijalni zahtjevi direktiva i harmonizirani standardi); 11. Procedure ocjenjivanja usklađenosti i uloga tijela za akreditiranje, standardizaciju, mjeriteljstvo, ispitivanje, inspekciju i certificiranje. Nadzor nad tržištem. CE označavanje i EC označavanje; 12. Sistemi upravljanja proizvodnjom; 13. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000); 14. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000; 15. Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Usporedni prikaz standarda ISO 9001, ISO 14001 I OHSAS 18001). |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Main industrial indicator, OECD; 3. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studija: «Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area./ European Commission 2000.; 3. Strategies for the EU Economy./ Directorate General for Research European Parliament, 2000.; 4. Towards a European research area./ European Commission. 2000.; 5. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | SIGURNOST PROIZVODA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-21 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa Zakonom o općoj sigurnost proizvoda koji su stavljeni na tržište, kriteriji za ocjenjivanje usklađenosti s općim zahtjevom za sigurnost, te obaveze proizvođača i distributera kao i sa Direktivom o općoj sigurnosti proizvoda EU. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa osnovnim elementima Zakona o sigurnosti proizvoda i Direktivom o općoj sigurnosti proizvoda EU. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Osnovna svjetska gledanja na okolinske zahtjeve za proizvode i tehnologije. Aktivistički stav prema prirodnoj sredini; 2. Složenost odnosa između tehnologije i ekologije; 3. Pravo na budućnost, pravo na upravljanje, pravo na racionalnost i efikasnost; 4. Okolina kao faktor poslovnog rizika; 5. Fabrika budućnosti. Makroinovacije, Bazne inovacije. Inovacije poboljšanja. Inteligentna tvornica; 6. Oslonjenost na kreativnost i inovacije. Statistička kontrola kvalitete. Knjigovodstvo proizvodnje okrenuto vremenu, Modularna organizacija proizvodnih procesa; 7. Sistemski, pristup proizvodnji kao kreiranju vrijednosti, Potpunim informacijskim integriranjem funkcije proizvodnje, visokom produktivnošću i osiguranjem nula defekta; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Racionalno trošenje vremena, Sistemska organizacija; 9. Prezentacija Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda; 10. Samostalna primjena Direktive ili u kombinaciji sa drugim direktivama; esencijalni zahtjevi „Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda“; 11. Dokazivanje usklađenosti proizvoda korištenjem dobrovoljnih EN ili nacionalnih standarda, drugih tehničkih dostignuća u svijetu; 12. Standardi koji prate Direktivu o opštoj sigurnosti proizvoda i koji se objavljuju u Službenom listu Evropske unije; 13. veza Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda sa „Direktivom o odgovornosti za proizvode sa greškom“, Nadzor nad tržištem proizvoda koji potpadaju pod „Direktivu o opštoj sigurnosti proizvoda“; 14. Sistemi upravljanja proizvodnjom. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000; 15. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000, Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Sistem menadžmenta zaštitom zdravlja i sigurnosti □ OHSAS 18000. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area, European Commission, 2000.; 3. Statistics on Science and Technology in Europe Eurostat, Theme 9, European Commission, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Main industrial indicator, OECD; 2. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000.; 3. Studija, Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | SISTEMSKA ANALIZA ZA EKOLOŠKA ISTRAŽIVANJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-22 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti ekološkog istraživanja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti će steći neophodna znanja koja će moći primjenjivati u praksi u zaštiti životne sredine. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,4 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Izvori onečišćenja voda, zraka i tla: kućanske otpadne vode, industrijske otpadne vode, oborinske vode, rashladne vode, ispušni gasovi iz automobila i elektrana i kotlarnica, tehnološki otpad, medicinski otpad i kućno smeće. 2. Postupci prethodnog i prvog stupnja čišćenja voda: rešetanje, usitnjavanje, izjednačavanje, taloženje. 3. Načini uzorkovanja: Načini uzorkovanja i priprema. Vrste kontejnera i njihova praktična primjena. 4. Korištenje kanistera u gasnoj hromatografiji. 5. Kriogena frakcija (karbon monoksid, hidridi, azotna jedinjenja, aldehidi i ketoni...). 6. Adsorpcija (aktivni ugalj, ugljikovi sorbenti, poristi polimerni sorbenti, aerosoli). 7. Raspoznavanju teoretskih i praktičnih problema u zaštiti životne sredine, osobito o tehnološkim aspektima. 8. Hemijska istraživanja u životnoj sredini. Istraživanja zaštite od zračenja. Geoheimijske metode istraživanja. | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 9. Okoliš pogodan za nakupljanje i očuvanje organskih tvari. Istraživanja količine, sastava, strukture i zrelosti organske tvari. 10. Kerogen: tipovi i zrelost. Biomarkeri: vrste spojeva, mogućnosti interpretacije taložnih uvjeta i odredbe izvornih organskih spojeva iz bilja i životinja. 11. Primarna i sekundarna migracija. Alteracija i/ili degradacija ugljikovodika. 12. Rezultati organskogeohemijskih istraživanja. 13. Fizikalni pokazatelji kvaliteta. Kvalitet vode, zraka i tla. Fizikalni pokazatelji kvaliteta: temperatura, miris i okus, boja, mutnoća, raspršene tvari, vodljivost. 14. Hemijski pokazatelji kvaliteta, vode, zraka i tla: ukupno otopljene tvari, koncentracija vodikovih iona, alkalinitet, otopljeni plinovi, organske tvari, hranjive tvari, kovine, ostali hemijski pokazatelji. 15. Biološki pokazatelji kvaliteta. Klasifikacija voda, zraka i tla. |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dugandžić, V., Upravljanje okolišem, Fakultet organizacije i informatike, udžbenik u pripremi, 2. Varaždin Glavač, V., Uvod u globalnu ekologiju, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb 2001. 3. Metcalf & Eddy Inc. "Wastewater Engineering, Treatment, Disposal, Reuse", Mc Graw- Hill Book Company, New York, 1991. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Advanced Wastewater Treatment. Nutrient Removal and Anaerobic Proces", (Ed. A. Mudler), Pergamon Press, London, 1997. Prentis, S., Biotehnologija, nova industrijska revolucija(Prevod: Jasna Jurić), Školska knjiga, Zagreb, 1991. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|-----------------|-----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | TOKSIKOLOGIJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-23 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti Toksikologije. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita, studenti će stečena znanja moći primijeniti u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Industrijska toksikologija i zaštita okoline. Historijat industrijske toksikologije. Definicija otrova, klasifikacija toksičnih materija prema fizičkim osobinama, hemijskom sastavu i fiziološkom djelovanju; 3. Toksikologija vazduha. Metode sakupljanja uzoraka gasova, para i aerosola iz radne atmosfere; 4. Laboratorijsko utvrđivanje toksičnih doza i ekstrapolacija eksperimentalnih podataka. Srednja efektivna doza; 5. Prag toksičnih doza, Granice povjerenja, druge metode za analizu rezultata; 6. Toksikologija vode. Metode za ispitivanje toksičnosti na organizmima koji žive u vodi; 7. Toksikološka istraživanja kod industrijskih otpadnih voda, metoda najmanjih kvadrata; 8. Sakupljanje i odlaganje tečnih otpadaka, Tretman otpadnih voda; 9. Određivanje EC50 pomoću bioluminiscentnog sistema; 10. Bio Tox u otpadnim, tekućim, stajaćim i podzemnim vodama, slanim i procijeđenim vodama; 11. Toksikologija zemljišta-tla. Zagađivanje zemljišta, biranje referentnih čestica za uzimanje uzorka; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 12. Procjena ekološkog rizika od zagađenosti tla. Načini unošenja otrova u organizam sa posebnih specifičnih parcela; 13. Procjena ekološkog rizika, Određivanje praga ekotoksičnosti; 14. Izračunavanje kumulativnog rizika, minimalne rizične doze; 15. Klasifikacija namirnica koje se ispituju na sadržaj pesticida. Radioaktivni biotopi i jonizujuće zračenje. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuljak, S., <i>Industrijska toksikologija i zaštita okoline</i>, Bečej, Sajoprotein, 2004.; 2. Proctor, Hughes, <i>Chemical Hazards of the Workplace</i>, New York, USA, 1989.; 3. Kamri, K., <i>Toxicology</i>, Lewis Publishers, Inc, Chelsea, Mi, USA, 1989. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Walsh, P., Dudney, C., <i>Indoor Air Quality</i>, CRC Press, Inc, Boca Raton, FL., USA, 1989. 2. Hansen., L., D., <i>Organic Chemistry of the Atmosphere</i>, C. R. C. Press, Boca Raton, FL., USA, 1990.; 3. Passivirta, J., <i>Chemical Ecotoxicology</i>, Lewis Publishers, Inc, Chelsea, MI., USA, 1991.; 4. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | UPRAVLJANJE OTPADOM | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-24 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta „Upravljanje otpadom i energijom“ jeste upoznavanje studenata sa industrijskim procesima i nastajanjem otpadnih materija u njima, kao i korištenjem energije i njenom dejstvu na životnu sredinu. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti će biti osposobljeni da identifikuju vrste otpada koji nastaje u industrijskom procesu i da ga adekvatno tretiraju kako bi minimizovali njegov uticaj na životnu sredinu, kao i da analiziraju uticaj energije na okruženje uz davanje odgovarajućih prijedloga alternativnih vrsta energije. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,4 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | |
| | Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | |
| | Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | |
| | Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Procesi i otpadne materije; 3. karakterizacija i kategorizacija otpada; 4. Upravljanje opasnim otpadom; 5. Metode tretmana prema kategoriji otpada; 6. Programi minimizacije otpada; 7. Koncept čistije proizvodnje i čistijih tehnologija; 8. Definisane i klasifikacija energetske postrojenja; 9. Narušavanje stanja životne sredine i pokazatelji karaktera i intenziteta međuodnosa energetske postrojenja-okolina; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Alternativna energetika; 11. Diskutovanje dobrih i loših primjera upravljanja otpadom, izrada katastara i planova deponija; 12. Procesi reciklaže otpada; 13. Sistem skupljanja i transporta otpada; 14. Sekundarne energijske sirovine iz otpada; 15. Karakteristike otpada bitne za reciklažu. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sredojević, J., <i>Reciklaža otpada</i>, Univerzitet u Zenici, 2006.; 2. Anđelković, B., Krstić, I., <i>Tehnološki procesi i životna sredina</i>, Univerzitet u Nišu, 2002.; 3. Tadić, I., <i>Kako doći do vode</i>, Vrelo, Tuzla, 1996. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Šator, S., <i>Sistem okolinskog upravljanja organizacijom po BAS EN ISO 14001</i>, CETEOR, Sarajevo 2000.; 2. Magdalinović, N., <i>Usitnjavanje i klasiranje</i>, IP „Nauka“ Beograd 1999.; 3. Zakon o upravljanju otpadom , Službene novine Federacije BiH broj 33/03, 2003.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |

INŽINJERSTVO
ŽIVOTNE SREDINE 4+1



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|--|-----------------|---|--------|---|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | EKOLOŠKA EKONOMIJA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-05 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | <p>Osnovni cilj predmeta je upoznavanje studenata sa ekonomijom životne sredine i u tom domenu značaj posmatrane ekonomske i ekološke međuzavisnosti. Sticanje osnovnih znanja i osposobljavanje studenata za prepoznavanje i praćenje uticaja korištenja ulaznih elemenata i izlaznih efekata ekonomskog sistema na životnu sredinu, kao i njihova interakcija. Globalizacione tendencije su nametnule potrebu za disperziranim instrumentima politike životne sredine kojima studenti treba da ovladaju tokom predavanja i vježbi.</p> | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | <p>Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su u stanju je da samostalno prepoznaju probleme, predlože ciljeve i prioritete koji se odnose na ekonomske aspekte životne sredine, kao i ravnotežu i neravnotežu u ekosocijalnom sistemu. Studenti razumiju ekonomske instrumente i predlažu postupke tretmana da bi se izbjeglo zagađenje ili njegovi štetni efekti minimalizovali u skladu sa ekonomskim rastom i razvojem.</p> | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | | I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisustvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama | | 15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5% | | 0,75 0,75 1,5 1 1 0,5 0,5 0,25 0,25 | |
| | | UKUPNO | | 100% | | 5 | |
| | | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Ekološka ekonomika: Širenje procesa industrijalizacije u uslovima održivog razvoja, Okolinska neusklađenost i opšti privredni napredak, Okolinske štete; 2. Najpouzdaniji pokazatelji šteta od katastrofa, Štete od kiselih kiša, Degradacija zemljišta, Degradacija vode i vazduha ekonomski aspekti; | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. Ekonomske implikacije okolinskih pitanja, Minimalne intervencije države, Zakonski tretman okolinskih efekata, Nedoovoljene subvencije; 4. Društvena svrsishodnost investicija, Ekonomski proračuni. Stimulativne mjere za smanjenje zagađivanja; 5. Ekološki pristup ekonomskom tržištu: Osnovni principi nove ekonomije, Nova ekonomija i ekologija; 6. Dematerijalizacija proizvodnje, Ekonomski rast i okolinsko opterećenje , Ekonomski razvoj i njegove implikacije; 7. Siromaštvo i ekologija u razvojnim programima, Ekonomska strujanja i tržište; 8. Ekonomsko usklađivanje sa ekološkim zahtjevima. Okolinski orjentisana ekonomija, Princip zagađivač plaća, trgovina okolinskim pravima; 9. Ekološko računovodstvo: Osnovni elementi EMA sistema, Metoda EMA „Test“, Kontrolne metode za izlazne troškove poluproizvoda; 10. Zbrajanje okolinskih troškova; 11. Okolinski troškovi po jednom proizvodu; 12. Okolinski ekonomski efekti, dodjela troškova, pokazatelji okolinskih troškova i njihovo mjerenje ili procjena; 13. Koncept eksternih efekata, kvar, ponovna obrada i otpad; 14. Tipovi i način obračuna kvara, Obračun troškova kvara po radnom nalogu; 15. Podsticaji i mjere za širenje okolinsko-računovodstvenog sistema. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Milenković, M., <i>Ekološka ekonomija</i>, Beograd, 2003.; 2. Boyle, Godfrey, <i>Renewable Energy: Power for Sustainable Future</i>, University Oxford, 2004.; 3. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Banović, R., Arapčić, E., <i>Zaštita okoliše, novi način razmišljanja</i>, Tuzla, Infograf, 2000.; 2. Šilov, I. A., <i>Ekologija</i>, Moskva, 2006.; 3. Nacionalni program za zaštitu okoliša NEAP BiH: Završni izvještaj. Sarajevo. Privredna komora BiH, 2002. 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|------------|----------------------------|---------------------------|----|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | | |
| <i>Predmet</i> | MAGISTARSKI RAD | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-10 | <i>ECTS krediti</i> | 30 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je da student sam kreira istraživačke instrumente za prikupljanje podataka s ciljem potpune analize problema koji je predmet istraživanja magistarskog rada, za produbljeno proučavanje problema, za formulisanje sopstvenih stavova, za izvođenje sintetičkih zaključaka o proćavanim problemima i za rješavanje složenijih problema iz domena predmeta magistarskog rada. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Osposobljenost studenta za: <ul style="list-style-type: none"> - formulisanje i rješavanje složenijih problema iz odabrane oblasti koja je predmet magistarskog rada; - kritičku analizu razmatranih problema; - samostalno korištenje naučne i stručne literature i drugih izvora naučnih informacija, uključujući korištenje tradicionalnih i elektronskih baza podataka; - samostalno kreiranje adekvatnih instrumenata za prikupljanje originalnih empirijskih podataka, sintetizovanje različitih stavova iz literature, izvođenje odgovarajućih zaključaka na osnovu realizovanih istraživačkih zadataka; - primjenu određenih metoda u radu i u izlaganju rezultata istraživanja. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): Mentorsko vodstvo u skladu sa primjenom metodologije naučno-istraživačkog rada: - Konsultativna nastava - Samostalni rad kandidata uz mentorsku pomoć nastavnika-mentora. | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | | Učešće u ocjeni (%) | Opterećenje u ECTS | |
| | Aktivnosti na konsultacijama za izradu magistarskog rada (prijedlog teme magistarskog rada - sadržaj rada, s naznakom ciljeva istraživanja, korištenih metoda i očekivanih rezultata) | | | | 10% | 3 | |
| | Izrada magistarskog rada - pisanje | | | | 60% | 18 | |
| | Obrana magistarskog rada | | | | 30% | 9 | |
| | UKUPNO | | | | 100% | 30 | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | Sadržaj predmeta će odgovarati utvrđenoj temi magistarskog rada i metodologiji pisanja naučno-istraživačkog rada. Priprema, izrada i odbrana magistarskog rada: <ul style="list-style-type: none"> - Konsultacije sa mentorom – izbor teme - Konsultacije sa mentorom – preporuka literaturnih izvora koji će koristiti pri izradi rada | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Konsultacije sa mentorom – preporuka i izbor metodologiju koju treba primijeniti pri izradi - Konsultacije s mentorom – koncipiranje strukture rada, - Konsultacije s mentorom – formulisanje naslova - Konsultacije s mentorom – rješavanje dilema i poteškoća koje se mogu pojaviti prilikom istraživanja ili razrade odabrane tematike; - Konsultacije s mentorom – priprema prezentacije za odbranu magistarskog rada; - Odbrana magistarskog rada. |
| <i>Literatura</i> | <p>Literatura iz oblasti metodologije naučno-istraživačkog rada. Relevantna literatura u području odabrane teme magistarskog rada.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | MATEMATSKO STATISTIČKE METODE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-11 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 2 | 1 | | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je razvoj saznanja o matematičkim sadržajima i njihovo savladavanje u svrhu boljeg praćenja i čuvanja finansijskih resursa preduzeća. Postizanje znanja i razumijevanja mjesta i uloge matematike u općem obrazovanju i vršenju ostalih matematičkih operacija u toku studiranja. Sticanje znanja iz ovog predmeta pomoći će studentima da brže i bolje shvate i upotrebe u svom daljem nadograđivanju sa znanjem iz ostalih predmeta. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni da znaju matematičke koncepte u daljnjem radu sa drugim predmetima. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1 | |
| | Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | |
| | Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | |
| | Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Statistički skup, serija, distribucija frekvencija; 3. Mjere centralne tendencije; 4. Mjere varijabiliteta; 5. Testovi hipoteze: Analiza srednjih vrijednosti i Studentov pokazatelj t-test; 6. Analiza varijanse i Fišerov pokazatelj f-test; 7. Analiza kovarijanse; 8. Analiza frekvencija Pizzeti- Pearsoov pokazatelj; 9. Plan eksperimenta; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none">10. Potpuno slučajni raspored tretmana;11. Randomizirani blokovi;12. Latinski kvadrat;13. Grčko- latinski kvadrat;14. Faktorijalni ogledi;15. Split-plot ili split-silit-plot planovi. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura</p> <ol style="list-style-type: none">1. V. Kalman, A. Šober-Alkalaj, Engleski 1., Svjetlost, Sarajevo (Lekcije 1– 15) <p>Dodatna literatura:</p> <p><i>Materijali s nastave</i></p> <p><i>Preporučeni internet izvori</i></p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | METODOLOGIJA NAUČNO- ISTRAŽIVAČKOG RADA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 1-22 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je osposobljavanje studenata ispravnom i preciznom mišljenju, iskazivanju mišljenja i postupanja na temelju takvog mišljenja i iskaza. Osim toga, studente treba osposobiti za ispravno provođenje znanstvenih i stručnih istraživanja te vrednovanje, interpretaciju i korištenje istraživačkih rezultata. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita spoznati metodologiju znanstvenog istraživanja; znati koristiti znanstvene metode te ih prilikom istraživanja prepoznati; razviti sposobnost pisanja i izražavanja; preputiti se avanturi i izazovu ljudskoga roda (znanosti); planirati i razumjeti sve poduzete aktivnosti; ostvariti sistem povratne veze na postavljenim hipotezama te razumjeti njihov značaj. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta. 2. Uvod o znanosti i znanstvenom istraživanju. 3. Znanstvena djelatnost. 4. Znanstvena istraživanja. 5. Učenje i saznanja učenja o istini, učenje o greškama u mišljenju, saznanji procesi predviđanja, naučno otkriće . 6. Znanstveno djelo, pojam i vrste. 7. Metodika znanstvenog istraživanja. | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Pojam i klasifikacija znanstvenih metoda. 9. Metode znanstvenog istraživanja. 10. Metoda scenarija. 11. Teorija sistema kao metoda istraživanja. 12. Primjena znanstvenih metoda u istraživanju i metoda izvođenja istraživanja. 13. Pisanje i oblikovanje znanstvenog djela. 14. Magisterij, doktorat. 15. Zaključak. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alihodžić, A., <i>Metodologija naučno-istraživačkog rada</i>, Fakultet za privrednu i tehničku logistiku, Travnik, 2009.; 2. Baban, L.J., <i>Primjena metodologije stručnog i znanstvenog istraživanja</i>, Ekonomski fakultet, Osijek, 2000.; 3. Zelenika, R., <i>Metodologija i tehnologija izrade naučnog i stručnog djela</i>, Ekonomski fakultet Rijeka, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kukić, S., Markić, B., <i>Metodologija društvenih znanosti: Metode, tehnike, postupci i instrumenti znanstveno-istraživačkog rada</i>, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Mostaru, 2006.; 2. Šamić, M., <i>Kako nastaje naučno djelo</i>, Svjetlost, Sarajevo, 2003.; 3. Termiz, Dž., <i>Metodologija društvenih nauka</i>, TKD Šahinpašić, Sarajevo, 2003.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|---|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | OKOLINSKO INŽINJERSTVO | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-14 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa tehnološkim sistemima; upravljanjem okolišom kao i prilagodba proizvodnih procesa preduzeća zahtjevima okoliša. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti sposobni upravljati različitim aspektima okoliša uz nadzor eksperta te će biti upoznati sa potrebama procesa koje je neophodno provesti u uokviru poslovanja kako bi se održao okoliš stabilnim. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| <i>Bodovanje i postotci:</i> | | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Povećanje sposobnosti predviđanja uticaja na okolinu. Razumijevanje procesa u okolini. Uticaj okolinskog pristupa na istraživačke procese. 2. Koncept održivog tehnološkog razvoja. Savremeni pristup upravljanja proizvodnim sistemima. 3. Vrednovanje okolinskih dobara i održiv razvoj. Čišća proizvodnja i njeni principi. Terminologija. 4. Minimizacija stvaranja otpada. Koncept Čišće proizvodnje. 5. Niskootpadne i neotpadne tehnologije. 6. Implementacija Čišće proizvodnje. Čišća proizvodnja po sektorima. 7. Koncept biotehnologije. Biotehnologija i okolina. 8. Okolinska biotehnologija. Biologizacija državne ekonomije. 9. Menadžment okolinskog računovodstva. Okolinski pristup ekonomskom tržištu, Ekonomija i Čišća proizvodnja. | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Korištenje EMA. Okolinska ekonomika. Okolinsko računovodstvo. 11. Metodologija EMA sistema. 12. Dizajniranje i implementacija programa Čišće proizvodnje. 13. Višekriterijumska procjena opterećenja okoline. Procjena karakteristika opterećenja pomoću pokazatelja. 14. Implementacija Čišće proizvodnje u skladu sa procedurama EMS-a, Faktori uspješne implementacije programa Čišće proizvodnje. 15. Dizajniranje Čišće proizvodnje u skladu sa direktivama Evropske Unije. Razlozi uvođenja integrisanog preventivnog upravljanja zagađivanjem. Uvođenje IPPC directive. |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Begić,S.: Ekologija (zrak, voda, tlo), Eko-zeleni Tuzla 2000. 2. Anđelković,B.,Krstić,I.: Tehnološki procesi i životna sredina, Univerzitet u Nišu 2002. 3. Zbornik Radova sa naučnog savjetovanja:»Ekologija i zdravlje«, Eko-zeleni, Tuzla 2002. 4. Colby,M.E., Environmental Management in Development; The Evolution of Paradigms, World Bank Discussion Paper No.80, 1990. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Allenby, B.R. and Richards, D.J., The Greening of Industrial Ecosystems, Washington, DC, National Academy Press, 1994. 2. Allenby,B.R.,and Cooper W.E., Understanding industrial ecology from a biological systems perspective, Total Quality Environmental Management, Spring 1994 3. Cohen, J.E.»Population growth and earths human carrying capacity, Science, 1995. 4. Banović, R., Arapčić, E. Zaštita okolice, novi način razmišljanja. Tuzla.Infograf, 2000. 5. Mijanović,K.: Okolinski pristup proizvodnim sistemima, Planjaks Tešanj 2008. 6. Materijali s predavanja i vježbi Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | OKOLIŠNI STANDARDI SIGURNOSTI I ODRŽIVOSTI | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-16 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 50 | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznavanje sa okolišnim standardima sigurnosti i održivosti. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti poznaju okolišne standarde sigurnosti i održivosti što je neophodan uslov za rad u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <i>Opis aktivnosti (%):</i> | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Definisanje prava na sigurnost; 2. Standardi sigurnosti; 3. Nefikasni standardi sigurnosti i troškovno efektivni; 4. Regresivni standardi sigurnosti; 5. Instaliranje postrojenja za opasan otpad; 6. Sigurnost u odnosu na efikasnost; 7. Pojam i značaj održivosti; 8. Mjerenje održivosti; 9. Nacionalno bogatstvo; 10. Amortizacija privrednog kapitala; 11. Buduće koristi; 12. Troškovi i diskontiranje; 13. Primjer diskontiranja; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | 14. Izbor diskontne stope za nadzor zagađenja; 15. Neto nacionalno bogatstvo. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008.; 2. Golić, B., <i>Ekologija i okolišno pravo</i>, Sarajevo, 1998.; 3. Golić, B., <i>Ekonomija i ekologija i održiv razvoj</i>, Sarajevo, 1998.; 4. Zbirka okolinskih standarda, Zavod za mjeriteljstvo i dragocjene metale, Sarajevo, 2007. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|-------------------------|-----------------|---|--------|---|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | OSNOVE EKOLOGIJE | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-17 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Osnovni cilj predmeta je da studenti usvajaju znanja osnovnih principe ekologije, znanja o povezanosti procesa i interakcijama u pojedinim ekosistemima, kao i znanja o uzrocima nastanka poremećaja ravnoteža u prirodi, naročito onih koje izaziva čovjek. Izučavanje ovog predmeta treba da obezbijedi dublje razumijevanje ekoloških procesa – kako osnovnih saznanja o međusobnoj povezanosti živih bića i nežive prirode i živih bića međusobom u cjelovit sistem, tako i saznanje o mogućnosti kontrole i očuvanja ekosistema. Izučavanje općih problema u okviru predmeta treba da bude osnova za dalje studije specijalizovanih oblasti ekologije.</p> | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni za prepoznavanje ekološkog problema, već stiču sposobnost da odrede prikladne mjere u sprečavanju nastanka i saniranja već nastalog ekološkog disbalansa. Studenti su osposobljeni da stečena znanja koriste na različitim nivoima za dobrobit kako prirodne tako i ljudske zajednice.</p> | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | | | | | | | |
| | I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisustvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama | | | 15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5% | | 0,75 0,75 1,5 1 1 0,5 0,5 0,25 0,25 | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja, pojam ekologije, historijski razvoj, podjela ekologije; 2. Ekologija kao prirodna i društvena disciplina; 3. Osnovne sfere zemlje (atmosfera, litosfera, hidrosfera, biosfera); 4. Ugrožavanje životne sredine (ratne i mirnodobske opasnosti); | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Prirodno – elementarne nepogode i tehničko – tehnološke havarije; 6. Seizmičke opasnosti, meteorološke nepogode; 7. Hidrološke, nepogode, klizišta; 8. Nuklearna energija i radioaktivni otpad, industrijski i drugi opasan otpad, vrste i odlaganje otpada; 9. Jonizirajuće zračenje, požari; 10. Kisele kiše, efekt staklenika, uloga ozona u atmosferi i njegova zaštita; 11. Degradacije okoline (zagađenje zraka, vode, tla); 12. Zagađivanje šuma; 13. Životna sredina gradova; 14. Čišćenje i uređenje gradova, buka; 15. Urbanizacija kao uzrok ekološke krize (natalitet, klimatske promijene, biodiverzitet). |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kastori, R., <i>Zaštita agroekosistema</i>, Novi Sad 1995.; 2. Despotović, Lj., <i>Ekologija i etika</i>, Ekocentar, Beograd, 1996. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | OSNOVE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-18 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Osnovni cilj predmeta je upoznavanje sa osnovama racionalnog pristupa prirodnim resursima i pojmovima održivog razvoja, kao i sa međunarodnim konvencijama u ovoj oblasti, čije poštovanje treba da omogući održavanje ravnoteže u iscrpljivanju resursa samo od strane nekoliko generacija. razumijevanje ključnih aspekata i instrumenata za strateška korporativna planiranja neophodna kako u javnom tako i u privatnom sektoru, u skladu sa principima održivog razvoja.</p> | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studentima će neophodna znanja omogućiti kreiranje adekvatnih biznis planova, kao i primjenu određenih finansijskih mehanizama potrebnih za punu održivost ekoloških investicija, prije svega racionalno korištenje prirodnih resursa. Osposobljenost za prepoznavanje šansi i prijetnji u okviru strateškog planiranja i održivosti trošenja resursa, za procjenu snage i slabosti ekoindustrije, kao i za planiranje i upravljanje investicijama za očuvanje kapaciteta prirodnih sistema (prirodnih resursa) sa društvenim i ekološkim izazovima koji stoje pred društvom, državom i čovječanstvom kao cjelinom.</p> | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Izvori onečišćenja zraka, vode i tla; 2. Mjerenje onečišćujućih tvari i analiza podataka; 3. Izvori, mjerenje i metode smanjivanja opterećenja; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Model sistema za kontrolu kvaliteta zraka, vode i tla; 5. Kontrolna tehnologija i oprema za sakupljanje; karakteristike čestica, atmosferska disperzija i reakcije u atmosferi; 6. Sistemi upravljanja okolišem; 7. Uloga i značaj biotehnologije u zaštiti okoliša; 8. Bioremedijacija u prirodi. Biotehnološki procesi koji se primjenjuju u cilju zaštite okoliša: vode, zraka, zemlje; 9. Biološko uklanjanje sastojaka sa ugljikom, dušikom, fosforom i sumporom kao i mikrozagađivača (ksenobiotika) u cilju zaštite okoliša; 10. Primjena ionskih izmjenjivača i membranskih bioreaktora; 11. Uklanjanje biološki razgradljivih sastojaka iz zraka; 12. Moderne metode monitoringa mikroorganizama primjenjenih u zaštiti okoliša; 13. Primjena genetički modificiranih organizama u zaštiti okoliša; 14. Nacionalni i međunarodni propisi o zaštiti okoliša; 15. Posjeta-obilazak pročišćivača otpadnih voda, deponija otpada. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dugandžić, V., <i>Upravljanje okolišem</i>, Fakultet organizacije i informatike, udžbenik u pripremi, Varaždin; 2. Glavač, V., <i>Uvod u globalnu ekologiju</i>, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2001. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Krakar, Z., Črnjar, M., <i>Metodološke osnove sustava gospodarenja okolišem i prostorom</i>, Primorsko-goranska županija i Zavod za informatičku djelatnost Hrvatske, Rijeka, 1998.; 2. Tuhtar, D., <i>Zagađenje zraka i vode</i>, Svijetlost, Sarajevo, 1990.; 3. Biočanin, R., Obhodaš, S., <i>Zagađivači životne sredine</i>, Internacionalni univerzitet Travnik, 2011. 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | PLANIRANJE I UREĐENJE RURALNIH PODRUČJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-19 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti planiranja i uređenja ruralnih područja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti stiču teorijska znanja iz oblasti planiranja i uređenja ruralnih područja koja su im neophodna za rad u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Tehnički napredak kao faktor narušavanja okoline. Biološka civilizacija u užem i širem smislu. Opći principi planiranja. Zadatak i značaj planiranja predjela. Karakteristike područja kao elementi pejzaža i njihov značaj; 2. Zaštita prirodnog predjela. Vrste zaštićenih predjela; 3. Osnovni principi uređenja i funkcionalno planiranje predjela; 4. Ekološki i umjetnički pristup uređenju. Ekološka metoda; 5. Parkovna tehnologija u uređenju ruralnog predjela; 6. Pejzažna estetika i biljni materijal; 7. Značaj šuma; 8. Zakonomjernosti kompozicije ruralnog predjela, kompozicijski elementi i principi (koridori i tokovi, živica, tok i matrica, mreže); 9. Rekreacione i turističke mogućnosti ruralnih predjela; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Oblikovanje ruralnog predjela – planiranje sadnje i pejzažno građevinskih radova; 11. Uređenje specifičnih interijera: izletničkih staza, piknik zaklona, poljskih kuhinja, klupa, zaklona i sjenica; 12. Dizajn detalja: ograda, kapija, benzinskih stanica, nus – prostorija, osmatračnica, dječjih igrališta, šumskih pozornica i sl.; 13. Promjene u pejzažu (stabilnost, sveobuhvatne promjene pejzaža, dinamika pejzaža i veze između pejzaža); 14. Značaj izbora materijala i tradicionalnog načina izgradnje; 15. Upotreba softvera u oblikovanju predjela. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., <i>Pejzažana arhitektura</i>, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd, 2003.; 2. Lješević, M., <i>Ruralna ekologija</i>, Geografski fakultet, Beograd, 2004. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., Vujičić, D., Nećak, M., <i>Tehnika pejzažnog projektovanja</i>, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd, 2003.; 2. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | REGULATIVA NOVOG PRISTUPA EU I SIGURNOST PROIZVODNJE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-20 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa regulativama EU koje se odnose na zajedničko tržište te standardima koji se primjenjuju u proizvodnji. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa tehničkom legislativom u oblasti slobodnog kretanja roba i usluga, sa novom tehničkom legislativom, odgovornošću aktera kao i sa CE i EC označavanjem te proizvodnim standardima. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Upravljanje projektima (Project Cycle Management): projekti pomoći EU trećim zemljama i zemljama kandidatima za članstvo u EU; 2. Interni programi EU u kojima mogu učestovati i treće zemlje; 3. Prezentacija „case study“ FP7 „Okvirni program broj 7“ Istraživanja i razvoja tehnologija sa ciljem jačanja konkurentske sposobnosti industrije EU; 4. Modeli upravljanja projektima. Model procesa. Model podataka; 5. Prikaz izvještaja. Prikaz formi za unos podataka. Modeli upravljanja mjernom opremom; 6. Tehnička legislativa EU u oblasti slobodnog kretanja i sigurnosti roba. Stari pristup: hrana, motorna vozila, hemikalije, lijekovi, kozmetika; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7. Direktiva o općoj sigurnosti proizvoda. Direktiva o odgovornosti za proizvode sa greškom. Direktive bazirane na novom, globalnom i modularnom pristupu i harmonizirani standardi; 8. Metodologija preuzimanje tehničke legislative; 9. Tehnička legislativa novog pristupa Evropske unije: područje primjene direktiva novog pristupa, odgovornosti aktera; 10. Usklađenost sa zahtjevima/direktivama (esencijalni zahtjevi direktiva i harmonizirani standardi); 11. Procedure ocjenjivanja usklađenosti i uloga tijela za akreditiranje, standardizaciju, mjeriteljstvo, ispitivanje, inspekciju i certificiranje. Nadzor nad tržištem. CE označavanje i EC označavanje; 12. Sistemi upravljanja proizvodnjom; 13. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000); 14. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000; 15. Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Uporedni prikaz standarda ISO 9001, ISO 14001 I OHSAS 18001). |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Main industrial indicator, OECD; 3. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studija: «Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area./ European Commission 2000.; 3. Strategies for the EU Economy./ Directorate General for Research European Parliament, 2000.; 4. Towards a European research area./ European Commission. 2000.; 5. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|---|---------|------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | SISTEMSKA ANALIZA ZA EKOLOŠKA ISTRAŽIVANJA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-22 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti ekološkog istraživanja. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti će steći neophodna znanja koja će moći primjenjivati u praksi u zaštiti životne sredine. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): | | | | | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | | Bodovanje i postotci: | | | | | |
| | | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Izvori onečišćenja voda, zraka i tla: kućanske otpadne vode, industrijske otpadne vode, oborinske vode, rashladne vode, ispušni gasovi iz automobila i elektrana i kotlarnica, tehnološki otpad, medicinski otpad i kućno smeće. 2. Postupci prethodnog i prvog stupnja čišćenja voda: rešetanje, usitnjavanje, izjednačavanje, taloženje. 3. Načini uzorkovanja: Načini uzorkovanja i priprema. Vrste kontejnera i njihova praktična primjena. 4. Korištenje kanistera u gasnoj hromatografiji. 5. Kriogena frakcija (karbon monoksid, hidridi, azotna jedinjenja, aldehidi i ketoni...). 6. Adsorbcija (aktivni ugalj, ugljikovi sorbenti, poristi polimerni sorbenti, aerosoli). 7. Raspoznavanju teoretskih i praktičnih problema u zaštiti životne sredine, osobito o tehnološkim aspektima. 8. Hemijska istraživanja u životnoj sredini. Istraživanja zaštite od zračenja. Geohemijske metode istraživanja. | | | | | |
| | | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 9. Okoliš pogodan za nakupljanje i očuvanje organskih tvari. Istraživanja količine, sastava, strukture i zrelosti organske tvari. 10. Kerogen: tipovi i zrelost. Biomarkeri: vrste spojeva, mogućnosti interpretacije taložnih uvjeta i odredbe izvornih organskih spojeva iz bilja i životinja. 11. Primarna i sekundarna migracija. Alteracija i/ili degradacija ugljikovodika. 12. Rezultati organskogeohemijskih istraživanja. 13. Fizikalni pokazatelji kvaliteta. Kvalitet vode, zraka i tla. Fizikalni pokazatelji kvaliteta: temperatura, miris i okus, boja, mutnoća, raspršene tvari, vodljivost. 14. Hemijski pokazatelji kvaliteta, vode, zraka i tla: ukupno otopljene tvari, koncentracija vodikovih iona, alkalinitet, otopljeni plinovi, organske tvari, hranjive tvari, kovine, ostali hemijski pokazatelji. 15. Biološki pokazatelji kvaliteta. Klasifikacija voda, zraka i tla. |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dugandžić, V., Upravljanje okolišem, Fakultet organizacije i informatike, udžbenik u pripremi, 2. Varaždin Glavač, V., Uvod u globalnu ekologiju, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb 2001. 3. Metcalf & Eddy Inc. "Wastewater Engineering, Treatment, Disposal, Reuse", Mc Graw- Hill Book Company, New York, 1991. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Advanced Wastewater Treatment. Nutrient Removal and Anaerobic Proces", (Ed. A. Mudler), Pergamon Press, London, 1997. Prentis, S., Biotehnologija, nova industrijska revolucija(Prevod: Jasna Jurić), Školska knjiga, Zagreb, 1991. |

OČUVANJE
BIODIVERZITETA 3+2



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|--|-----------------|-----------------------------|---------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | BILJNI GENETSKI RESURSI | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-01 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je upoznati prirodne i antropogene biljne resurse koji imaju značaj kao izvori gena i predstavljaju sigurnost u proizvodnji hrane i poljoprivredi. Ovladati metodama ispitivanja, očuvanja i korišćenja genetičkih resursa, posebno u oplemenjivanju bilja | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti bi trebalo da pokažu poznavanje (razumijevanje) teorijskih osnova na kojima je zasnovan predmet, biljnog materijala koji se može koristiti kao izvor gena, kao i metoda kojima se obavlja održavanje i iskorišćavanje biljnih resursa u poljoprivredi. Studenti bi trebalo da budu osposobljeni za timski rad u usvajanju materijala predmeta, razvijanje kritičkog i kreativnog mišljenja i prezentaciju stečenih znanja u okviru predmeta. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): | | | | | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | | I parcijalni test | | 15% | | 1,05 | |
| | | II parcijalni test | | 15% | | 1,05 | |
| | | Završni rad | | 30% | | 2,1 | |
| | | Seminarski rad | | 20% | | 1,4 | |
| Prezentacija seminarskog rada | | 20% | | 1,4 | | | |
| Prisustvo na predavanjima | | 10% | | 0,7 | | | |
| Prisustvo na vježbama | | 10% | | 0,7 | | | |
| Aktivnost na predavanjima | | 5% | | 0,35 | | | |
| Aktivnost na vježbama | | 5% | | 0,35 | | | |
| | | UKUPNO | | 100% | | 7 | |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Genom. Geni i evolucija; 2. Genske karakteristike vrsta; 3. Uzroci genske divergencije između i unutar vrsta; 4. Centri diverzifikacije gajenih biljnih vrsta; 5. Biodiverzitet. Genetička erozija; 6. Opasnosti od sužavanja genetičke divergentnosti; 7. Tipovi kolekcija biljne germplazme. Forme biljaka u kolekcijama germplazme; | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Sakupljanje i čuvanje kolekcija biljne germplazme; 9. Evaluacija biljne germplazme u kolekcijama; 10. Baze podataka o biljnoj germplazmi; 11. Obrada podataka o biljnoj germplazmi; 12. Korišćenje biljnih genetičkih resursa; 13. Zaštita autorskih prava; 14. Deskripcija i priznavanje sorti; 15. Biopiraterija. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prodanović, S., Šurlan-Momirović, G., <i>Genetički resursi biljaka za organsku poljoprivredu</i>, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2006. 2. Đokić, A., <i>Biljna genetika</i>, Naučna knjiga, Beograd, 1988.; 3. Šurlan-Momirović, G., Rakonjac, V., Prodanović, S., Živanović, T., <i>Genetika i oplemenjivanje biljaka – praktikum</i>, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2005. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vuckovic, S., Stojanovic, I., Prodanovic, S., Cupina, B., Zivanovic, T., Vojin, S., Jelacic, S., <i>Nutritional properties of sainfoin (Onobrychis viciifolia Scop.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina</i>, Cereal Research Communications, 34/1, 829-832, 2006. 2. Vuckovic, S., Stojanovic, I., Prodanovic, S., Cupina, B., Zivanovic, T., Vojin, S., Jelacic, S., <i>Morphological and nutritional properties of birdsfoot trefoil (Lotus corniculatus L.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina</i>, Genetic Resources and Crop Evolution, 54/2, 421-428, 2006.; 3. Muslić, M., <i>Katastar urbanog zelenila i ljekobilja</i>, Internacionalni univerzitet Travnik, 2015. 4. Nastavni materijali. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|---|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | BIODIVERZITET | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-02 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je da studenti usvajaju znanja osnovnih principe diverziteta biljnih vrsta, znanja o povezanosti procesa i interakcijama u pojedinim ekosistemima, kao i znanja o uzrocima nastanka poremećaja ravnoteža u prirodi, naročito onih koje izaziva čovjek. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni za prepoznavanje ekološkog problema, već stiču sposobnost da odrede prikladne mjere u sprečavanju nastanka i saniranja već nastalog ekološkog disbalansa. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 |
| Završni rad | | | 30% | | 2,4 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Uopće o potrebi očuvanja biodiverziteta: Uzročnici i posljedice zagađivanja okoliša. 2. Prirodni i antropogeni uzročnici degradacije okoliša. 3. Stanovništvo, urbanizacija, neracionalno korištenje prirodnih neobnovljivih resursa, industrijalizacija i gospodarski rast, promet, razvoj intenzivne poljoprivredne proizvodnje kao uzročnici zagađivanja okoliša. 4. Tehnološki razvoj i zagađivanje okoliša. 5. Globalne okolinske pojave: Uzroci globalnog zatopljanja: Efekt staklenika, uzročnici i posljedice. 6. Globalna promjena klime. Učinci pojedinih onečišćenja zraka; CO ₂ , CO, CH ₄ , NO _x , SO _x , freoni. Smanjenje emisije CO ₂ u atmosferu. 7. Mogućnosti dekarbonizacije energenata i mogućnosti supstitucije energenata. | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Razgradnja ozonskog omotača. Uzročnici i posljedice razgradnje. Proces supstitucije freona. Prognoze za budućnost. Što treba činiti? 9. Odnosi u ekosistemu. Ekološki faktori (producenti, konzumenti, reducenti, autotrofni organizmi, heterotrofni organizmi, kruženje materije u prirodi, promjenjivost životnih faktora). 10. Odnosi organizma i sredine, odnosi u ekosistemu, ekološka valenca, kruženje materije kroz faktore sredine. jam populacije, biocenoze, ekološke sukcesije, niša, struktura, klasifikacija biocenoza, ekosistemi prema prirodi nastanka, eko sistemi prema tipu staništa, vegetaciji i uticaja čovjeka. 11. Biodiverzitet: Životne oblasti, krajolik, ekologija i održivi razvoj u životnoj sredini, prirodni resursi (energija, energetske resursi, mineralne sirovine). 12. Biodiverzitet (definicija i značaj, vrste bio resursa, biološki i genetički resursi, kategorije biodiverziteta, ugrožavanje biodiverziteta). 13. Uloga čovjeka u održanju biodiverziteta: Uloga čovjeka kao faktora sredine (zauzimanje prostora, održivi razvoj pojam i definicija). 14. Biodiverzitet i održiv razvoj (razvoj ekološke svijesti, razmjena informacija, učešće javnosti). 15. Ekološko korištenje biosfere, energije, strategija biodiverziteta. Zaštita biodiverziteta. Zaključna razmatranja. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. M. A. Lješević, (2002.): Ruralna ekologija, Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Beograd <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leksikon okoline/okoliša/ životne sredine. / Knežević, A.i Čomić, J. Sarajevo. CETEOR, 2001. 2. Begić,S.: Ekologija (zrak, voda, tlo), Eko-zeleni Tuzla 2000. 3. Materijali s predavanja i vježbi Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | BIOHEMIJSKI INŽINJERING | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-03 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je da studenti usvajaju znanja biotehnoških procesa, značajke procesa biotehnologije kako bi pristupili korištenju biotehnologije. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni za prepoznavanje problema biotehnoškog procesa, te razvoj i uvođenje novih procesa. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,4 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Biotehnoški procesi: Važnost i uloga organskih procesa u privrednim djelatnostima. Razvoj i uvođenje novih procesa. 2. Klasifikacija i sistematika organskih procesa. 3. Značajke procesa biotehnologije u odnosu na uslove provođenja procesa, procesna oprema, osiguranje kvalitete, mogućnosti primjene sekundarnih sirovina i sporednih proizvoda u biotehnoškim procesima. 4. Voda, količine i kvaliteta za biotehnoške procese. Izvori energije za potrebe biotehnoških procesa. Proces proizvodnje mineralnih gnojiva. 5. Vrste, klasifikacija i sistematizacija mineralnih gnojiva. Važniji procesi proizvodnje dušičnih gnojiva (urea, amon-nitrat), fosfatnih gnojiva (superfosfati), kompleksnih gnojiva, miješanih i tekućih gnojiva. Ekonomski pokazatelji baznih biotehnoških procesa. 6. Preventivni pristup korištenju biotehnologije: | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7. Ugradnja preventivnog pristupa za čistiju proizvodnju umjesto pristupa rješavanja "End of pipe treatment". 8. Primjena i sinteza svih biotehničkih inženjerskih znanja pri dizajnu procesa organske industrije s posebnim naglaskom na "Cost benefit" analizu, te uštedu energije. Izbor optimalnog tehnološkog sistema. Svojstva, kvaliteta i primjena proizvoda dobivenih biotehnologijom. 9. Hemija životne sredine: Hemijske reakcije: kiselinsko-bazne reakcije, hemijske reakcije na površinama, oksidoredukcijski procesi, oksidacijsko stanje ugljika u organskim spojevima. 10. Eutrofikacija. Slatkovodni sistemi i konvencionalna zagađenja. Ugljik u organskim spojevima, porijeklo, sastav i sudbina. 11. Toksične organske hemikalije; podjela, hemijski procesi djelovanja, biološke transformacije i putevi razgradnje. 12. Opasne supstance u životnoj sredini: Radioaktivna kontaminacija u biosferi (voda, tlo, zrak, hrana). 13. Radioaktivna dekontaminacija Zaštita od zračenja. Geohemijske metode istraživanja. 14. Porijeklo organske tvari u sedimentima i okoliši pogodni za nakupljanje i očuvanje organskih tvari. 15. Istraživanja količine, sastava, strukture i zrelosti organske tvari. |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hemija okoliša: prevod s angl. jezika – Moskva. Mir, 1992 2. Davidova E.P., Milaeva E.P., Primenov Y.T. Rtut, olovo, svinjec i ih oragničeskie proizvodi u okolišu – Astrahanj: Izdavač AGGU, 2001 g. 3. Radioaktivni izotopi i zračenja, Knjiga I i II, Institut za nuklearne nauke "Boris Kidrič" Vinča, 1981 i 1985. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materijali s predavanja i vježbi Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | BIOTEHNOLOGIJA I ŽIVOTNA SREDINA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-04 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti biotehnologije i zaštite životne sredine. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti će steći neophodna znanja koja će moći primjenjivati u praksi u zaštiti životne sredine. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <i>Opis aktivnosti (%):</i> | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Zaštita prirode i zaštita okoline; 2. Ekološki faktori (producenti, konzumenti, reducenti, autotrofni organizmi, heterotrofni organizmi, kruženje materije u prirodi, promjenjivost životnih faktora); 3. Odnosi organizma i sredine; 4. Odnosi u ekosistemu, ekološka valenca, kruženje materije kroz faktore sredi; 5. Pojam populacije, biocenoze, ekološke sukcesije, niša, struktura; 6. Klasifikacija biocenoza; 7. Ekosistemi prema prirodi nastanka; 8. Ekosistemi prema tipu staništa, vegetaciji i uticaja čovjeka; 9. Životne oblasti, krajolik, ekologija i održivi razvoj u životnoj sredini, prirodni resursi (energija, energetske resursi, mineralne sirovine); 10. Biodiverzitet (definicija i značaj); | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 11. Vrste bio resursa, biološki i genetički resursi; 12. Kategorije biodiverziteta, ugrožavanje biodiverziteta; 13. Čovjek kao faktor sredine (zauzimanje prostora, održivi razvoj pojam i definicija); 14. Strategija održivog razvoja poljoprivrede (razvoj ekološke svijesti, razmjena informacija, učešće javnosti); 15. Ekološko korištenje biosfere, energije, strategija biodiverziteta. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lješević, M., A., <i>Ruralna ekologija</i>, Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Beograd, 2002. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Knežević, A., Čomić, J., <i>Leksikon okoline/okoliša/ životne sredine</i>, Sarajevo, CETEOR, 2001. 2. Begić, S., <i>Ekologija (zrak, voda, tlo)</i>, Eko-zeleni, Tuzla, 2000.; 3. Biočanin, R., Obhodaš, S., <i>Zagađivači životne sredine</i>, Internacionalni univerzitet Travnik, 2011. 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|--|-----------------|----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | EKOLOŠKA EKONOMIJA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-05 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | <p>Osnovni cilj predmeta je upoznavanje studenata sa ekonomijom životne sredine i u tom domenu značaj posmatrane ekonomske i ekološke međuzavisnosti. Sticanje osnovnih znanja i osposobljavanje studenata za prepoznavanje i praćenje uticaja korištenja ulaznih elemenata i izlaznih efekata ekonomskog sistema na životnu sredinu, kao i njihova interakcija. Globalizacione tendencije su nametnule potrebu za disperziranim instrumentima politike životne sredine kojima studenti treba da ovladaju tokom predavanja i vježbi.</p> | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | <p>Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su u stanju je da samostalno prepoznaju probleme, predlože ciljeve i prioritete koji se odnose na ekonomske aspekte životne sredine, kao i ravnotežu i neravnotežu u ekosocijalnom sistemu. Studenti razumiju ekonomske instrumente i predlažu postupke tretmana da bi se izbjeglo zagađenje ili njegovi štetni efekti minimalizovali u skladu sa ekonomskim rastom i razvojem.</p> | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | | I parcijalni test | | 15% | | 1,05 | |
| | | II parcijalni test | | 15% | | 1,05 | |
| | | Završni rad | | 30% | | 2,1 | |
| | | Seminarski rad | | 20% | | 1,4 | |
| | | Prezentacija seminarskog rada | | 20% | | 1,4 | |
| | | Prisustvo na predavanjima | | 10% | | 0,7 | |
| | | Prisustvo na vježbama | | 10% | | 0,7 | |
| | | Aktivnost na predavanjima | | 5% | | 0,35 | |
| | | Aktivnost na vježbama | | 5% | | 0,35 | |
| | | UKUPNO | | 100% | | 7 | |
| | | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Ekološka ekonomika: Širenje procesa industrijalizacije u uslovima održivog razvoja, Okolinska neusklađenost i opšti privredni napredak, Okolinske štete; 2. Najpouzdaniji pokazatelji šteta od katastrofa, Štete od kiselih kiša, Degradacija zemljišta, Degradacija vode i vazduha ekonomski aspekti; | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. Ekonomske implikacije okolinskih pitanja, Minimalne intervencije države, Zakonski tretman okolinskih efekata, Nedoovoljene subvencije; 4. Društvena svrsishodnost investicija, Ekonomski proračuni. Stimulativne mjere za smanjenje zagađivanja; 5. Ekološki pristup ekonomskom tržištu: Osnovni principi nove ekonomije, Nova ekonomija i ekologija; 6. Dematerijalizacija proizvodnje, Ekonomski rast i okolinsko opterećenje , Ekonomski razvoj i njegove implikacije; 7. Siromaštvo i ekologija u razvojnim programima, Ekonomska strujanja i tržište; 8. Ekonomsko usklađivanje sa ekološkim zahtjevima. Okolinski orjentisana ekonomija, Princip zagađivač plaća, trgovina okolinskim pravima; 9. Ekološko računovodstvo: Osnovni elementi EMA sistema, Metoda EMA „Test“, Kontrolne metode za izlazne troškove poluproizvoda; 10. Zbrajanje okolinskih troškova; 11. Okolinski troškovi po jednom proizvodu; 12. Okolinski ekonomski efekti, dodjela troškova, pokazatelji okolinskih troškova i njihovo mjerenje ili procjena; 13. Koncept eksternih efekata, kvar, ponovna obrada i otpad; 14. Tipovi i način obračuna kvara, Obračun troškova kvara po radnom nalogu; 15. Podsticaji i mjere za širenje okolinsko-računovodstvenog sistema. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Milenković, M., <i>Ekološka ekonomija</i>, Beograd, 2003.; 2. Boyle, Godfrey, <i>Renewable Energy: Power for Sustainable Future</i>, University Oxford, 2004.; 3. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Banović, R., Arapčić, E., <i>Zaštita okoliša, novi način razmišljanja</i>, Tuzla, Infograf, 2000.; 2. Šilov, I. A., <i>Ekologija</i>, Moskva, 2006.; 3. Nacionalni program za zaštitu okoliša NEAP BiH: Završni izvještaj. Sarajevo. Privredna komora BiH, 2002. 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | EKOLOŠKI MENADŽMENT | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-06 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj je da studenti kroz predavanja, terensku nastavu, vježbe, izradu seminarskog rada budu upoznati i da promišljaju o: da se okoliš, obrazovanje i upravljanje održivim razvojem ne može posmatrati odvojeno, potreban je integralan pristup koji je temelj svakog razvoja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati s osnovnim pojavama i problemima održivog razvoja, zaštite okoliša i ekološkog menadžstva i osposobljeni da uočavaju i promišljaju o navedenim oblastima, djelatnostima i problemima. Spoznat će osnove legislative o zaštiti okoliša u BiH, EU i međunarodnim konvencijama i politikama iz zaštite okoliša kao i o nosiocima politika i finansiranja istih. Na primjerima institucija i kompanija u BiH spoznat će stanje i perspektivu BiH u oblasti ekološkog menadžmenta, održivog razvoja i zaštite okoliša. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Politika zaštite okoliša: Periodizacija odnosa čovjek okoliš kroz historijski razvoj. Strategije zaštite okoliša; 2. Nastanak, razvoj i definiranje politike zaštite okoliša. Politika zaštite okoliša kao javno upravljanje okolišem. Ciljevi i načela politike zaštite okoliša. Nositelji politike zaštite okoliša; 3. Sredstva i programi kao instrumenti politike zaštite okoliša. Lokalni, regionalni, nacionalni i globalni programi zaštite okoliša. Zakoni, norme i drugi propisi zaštite okoliša; 4. Održivi razvoj: Definicije, obilježja i temeljne značajke održivog razvoja; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Strukturni elementi održivog razvoja; gospodarski, socijalni i okolišni. Agenda 21 kao namjere i obveze društva za održivi razvoj u 21. stoljeću; 6. BiH i održivi razvoj. Primjeri poslovanja prema principima održivog razvoja u BiH; 7. Upravljanje privrednim subjektima u skladu sa međunarodnim konvencijama; 8. Međunarodne konvencije o zaštiti okoliša: Ciljevi, načela i temeljne značajke međunarodne politike zaštite okoliša; 9. Nositelji politike zaštite okoliša, učinkovitost međunarodnih sporazuma; 10. Konvencija o zaštiti ozonskog omotača; 11. Konvencija o prekograničnom zagađivanju zraka; 12. Konvencija o promjeni klime, Kyoto protokol o promjeni klime; 13. Konvencija o pristupu informacijama o okolišu; 14. Akcijski programi EU o zaštiti okoliša; 15. Primjena i učinkovitost ekološke regulative u EU. Perspektive za zaštitu okoliša u EU. |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Varaždin Glavač, V., <i>Uvod u globalnu ekologiju</i>, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb 2001. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Črnjar, M., <i>Ekonomika i politika zaštite okoliša</i>, Ekonomsko fakultet sveučilišta u Rijeci, Rijeka 2002.; 2. Krakar, Z., Črnjar, M., <i>Metodološke osnove sustava gospodarenja okolišem i prostorom</i>, Primorsko goranska županija i Zavod za informatičku djelatnost Hrvatske, Rijeka 1998.; 3. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|---|-----------------|---------------------------|--|---------------------|--|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | ETIKA OKOLINE ZA INŽINJERE | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-07 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | <p>Osnovni cilj predmeta je sistematski opis moralnih odnosa između ljudskih bića i njihovog prirodnog okruženja; proučavanje i ocjenjivanje antropocentrične („ka ljudima okrenuta“) etike i biocentričke etike („usmjerene ka životu“) i shvatanje da bi etika životne sredine trebalo da bude holistička, u smislu da su ekološke cjeline – kao što su ekosistemi ili vrste, kao i neživi prirodni objekti i odnosi kakvi postoje između prirodnih objekata – dostojne moralnog uvažavanja.</p> | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | <p>Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti stiču saznanja da održiva budućnost mora da se održava na tri srodne osnove: ekonomskoj, ekološkoj i etičkoj, odnosno da će nestabilnost ili neadekvatnost bilo koja od ova tri stuba potkopati sposobnost društva da se održi u vremenu. Stiču se uvjerenja o potrebi nove globalne etike, koja uključuje biocentrizam (shvatanje da sva živa bića zaslužuju moralno dostojanstvo) i ekocentrizam (shvatanje koje se od tradicionalnih pitanja zaštite životne sredine pomjera ka višem holističkom žarištu – tzv. dubinske ekologije).</p> | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | <p>I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisutstvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama</p> | | | <p>15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5%</p> | | <p>1,05 1,05 2,1 1,4 1,4 0,7 0,7 0,35 0,35</p> |
| | | UKUPNO | | | 100% | | 7 |
| | | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Praktična filozofija prirode. Uslovi mira s prirodom; 2. Nenasilno shvatanje prirode; 3. Čovjekovo ostvarenje u okolini; 4. Ponašanje i djelovanje u okolini; | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Etičke teorije vezane za čovjekovo djelovanje u okolini; 6. Načela okolinske etike (načelo autonomije, načelo neškodljivosti, dobro dobročinstvo, načelo dobročinstva, načelo pravednosti); 7. Etika, nauka i ekologija. Predmet istraživanja etike okoline; 8. Metodologija sistemske analize za istraživanje okoline; 9. Osnovna svjetska gledanja na okolinske probleme Siromaštvo i ekologija; 10. Dileme okolinske etike Osnovne dileme čovječanstva; 11. Vrsta moralnih konflikata kod djelovanja u okolini; 12. Jednostrani pristup u rješavanju moralnih dilema; 13. Rješavanje okolinskoetičkih dilema u etičkim povjerenstvima. Dileme u okolinskoetičkoj edukaciji; 14. Okolinska etika i obrazovanje. Obrazovanje čula za bolji život sa naukom i tehnologijom; 15. Estetičko obrazovanje za odgovornost prema okolini. Obrazovanje za održiv razvoj. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mišković, M., <i>Ekološka kriza i ekološka svest omladine</i>, Ekocentar, Šabac, 1997.; 2. Despotović, Lj., <i>Teze o odnosu etike i ekologije u Ekologija i etika</i>, Ekocentar, Beograd, 1996.; 3. Mijanović, K., <i>Okolinska etika za inženjere</i>, Planjaks, Tešanj 2009. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Đukanović, M., <i>Ekološki izazov</i>, Elit, Beograd, 1991.; 2. Dramond, Dž., Bein, B., <i>Poslovna etika</i>, CLIO, Beograd, 2001.; Despotović, Lj., <i>Ekologija i etika</i>, Ekocentar, Beograd, 1996. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | HEMIJA ŽIVOTNE SREDINE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-08 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Sticanje teoretskih i praktičnih znanja o najznačajnijim hemijskim pojmovima, simbolima i formulama, uzročnicima zagađenja životne sredine i zagađujućim materijama, zagađenju i zaštiti od zagađenja vode, zraka i zemljišta i uticaju industrijskih procesa na životnu sredinu. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Odslušanim i položenim ispitom iz ovog predmeta studenti dobivaju znanja o hemijskim procesima koji se dešavaju u životnoj sredini, kao i o načinima smanjenja uticaja zagađujućih materija. Studenti će biti osposobljeni za uključivanje u rješavanje problematike zaštite i zagađenja životne sredine. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,4 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | |
| | Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | |
| | Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | |
| | Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u teoriju okoliša, zagađivanje, transport polutanata. 2. Ciklusi materije i energije, ciklusi pojedinih elemenata. 3. Atmosfera, sastav i osobine, temperaturni profil i inverzija. 4. Čvrste čestice u atmosferi, veličina i distribucija. 5. Spojevi sumpora u atmosferi, fotohemijska oksidacija. 6. Spojevi nitroгена u atmosferi. 7. Fotohemijski smog, ozon u atmosferi. 8. Standardne metode uzorkovanja, standardi kvaliteta zraka. 9. Voda. Fizičko-hemijske osobine, hidrološki ciklus vode. 10. Fizičke, hemijske i biološke osobine voda. | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 11. Parametri kvaliteta vode za piće. 12. Parametri kvaliteta otpadnih voda. 13. Gradske otpadne vode, biološki tretman. 14. Metode obrade industrijskih otpadnih voda. 15. Standardne metode uzorkovanja voda, standardi kvaliteta voda (za piće i otpadnih voda). |
| <i>Literatura</i> | <p><i>Osnovna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tuhtar, Zagađenje zraka i vode, Svjetlost, Sarajevo, 1984. 2. J. Duković, Zaštita životne okoline, zaštita vazduha, Univerzitet u Tuzli, Tuzla, 1983. <p><i>Dodatna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Raković, Zagađivanje i prečišćavanje vazduha, Građevinska knjiga, Beograd, 1981. 2. Grupa autora, Voda za piće – Standardne metode za ispitivanje higijenske ispravnosti, Privredni pregled, Beograd, 1990. <p>M. Jakovljević, M. Pantović, Hemija zemljišta i vode, Naučna knjiga, Beograd, 1991.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | KORIŠTENJE I ZAŠTITA VODA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-09 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 2 | | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa održivim načinom korištenja voda te njenim zagađivačima i načinima čišćenja i sprječavanja zagađenja voda. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita od studenta se očekuje da bude sposoban opisati i objasniti problematiku korištenja i zaštite voda; osnovne ekološke značajke voda, izvore i vrste zagađenja, utjecaj zagađenja na stanje voda, mjere i aktivnosti u zaštiti voda, te sudjelovati u planiranju i rješavanju problema u zaštiti voda i okoliša. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnosti, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Voda u prirodi. Počeci života u vodi; 2. Kvalitet vode na Zemlji; 3. Zagađivanje voda; 4. Iskorištavanje voda i kružni tok vode; 5. Rezerve vode na Zemlji; 6. Načini prečišćavanja zagađenih voda; 7. Značaj vode za biljni svijet; 8. Transport metala voda-tlo-biljka; 9. Interakcija tla i vode; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Hemijski sastav vode u zavisnosti od geološke podloge-I dio; 11. Hemijski sastav vode u zavisnosti od geološke podloge-II dio; 12. Parametri kvalitete vode; 13. Parametri kvalitete vode-praktična nastava; 14. Zagađenje vode iz poljoprivrede; 15. Biljna hranjiva zaštitna sredstva. |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Begić, S., <i>Zaštita voda</i>, Tehnološki fakultet u Tuzli, Tuzla, 2000.; 2. Tedeschi, S., <i>Zaštita vodnih sustava i pročišćavanje otpadnih voda</i>, Građevinski institut, Zagreb, 1996.; 3. Margeta, J., <i>Osnove gospodarenja vodama</i>, Građevinski fakultet, Split, 1992. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bajramović, Đ., Mikić, B., <i>Voda</i>, Nastavnički fakultet, Mostar, 2005.; 2. Margeta, J., <i>Guidelines on Sewage Treatment and Disposal for the Mediterranean Region</i>, WHO-GEF, Athens, 2004. ; 3. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|----|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | |
| <i>Predmet</i> | MAGISTARSKI RAD | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-10 | <i>ECTS krediti</i> | 30 |
| <i>Semestar</i> | IV | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je da student sam kreira istraživačke instrumente za prikupljanje podataka s ciljem potpune analize problema koji je predmet istraživanja magistarskog rada, za produbljeno proučavanje problema, za formulisanje sopstvenih stavova, za izvođenje sintetičkih zaključaka o proćavanim problemima i za rješavanje složenijih problema iz domena predmeta magistarskog rada. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Osposobljenost studenta za: <ul style="list-style-type: none">- formulisanje i rješavanje složenijih problema iz odabrane oblasti koja je predmet magistarskog rada;- kritičku analizu razmatranih problema;- samostalno korištenje naučne i stručne literature i drugih izvora naučnih informacija, uključujući korištenje tradicionalnih i elektronskih baza podataka;- samostalno kreiranje adekvatnih instrumenata za prikupljanje originalnih empirijskih podataka, sintetizovanje različitih stavova iz literature, izvođenje odgovarajućih zaključaka na osnovu realizovanih istraživačkih zadataka;- primjenu određenih metoda u radu i u izlaganju rezultata istraživanja. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): Mentorsko vodstvo u skladu sa primjenom metodologije naučno-istraživačkog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultativna nastava- Samostalni rad kandidata uz mentorsku pomoć nastavnika-mentora. | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | | Učešće u ocjeni (%) | Opterećenje u ECTS | |
| | Aktivnosti na konsultacijama za izradu magistarskog rada (prijedlog teme magistarskog rada – sadržaj rada, s naznakom ciljeva istraživanja, korištenih metoda i očekivanih rezultata) | | | | 10% | 3 | |
| | Izrada magistarskog rada - pisanje | | | | 60% | 18 | |
| | Obrana magistarskog rada | | | | 30% | 9 | |
| | UKUPNO | | | | 100% | 30 | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | Sadržaj predmeta će odgovarati utvrđenoj temi magistarskog rada i metodologiji pisanja naučno-istraživačkog rada. Priprema, izrada i odbrana magistarskog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultacije sa mentorom – izbor teme- Konsultacije sa mentorom – preporuka literaturnih izvora koji će koristiti pri izradi rada | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Konsultacije sa mentorom – preporuka i izbor metodologiju koju treba primijeniti pri izradi - Konsultacije s mentorom – koncipiranje strukture rada, - Konsultacije s mentorom – formulisanje naslova - Konsultacije s mentorom – rješavanje dilema i poteškoća koje se mogu pojaviti prilikom istraživanja ili razrade odabrane tematike; - Konsultacije s mentorom – priprema prezentacije za odbranu magistarskog rada; - Odbrana magistarskog rada. |
| <i>Literatura</i> | <p>Literatura iz oblasti metodologije naučno-istraživačkog rada. Relevantna literatura u području odabrane teme magistarskog rada.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | MATEMATSKO-STATISTIČKE METODE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-11 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je razvoj saznanja o matematičkim sadržajima i njihovo savladavanje u svrhu boljeg praćenja i čuvanja finansijskih resursa preduzeća. Postizanje znanja i razumijevanja mjesta i uloge matematike u općem obrazovanju i vršenju ostalih matematičkih operacija u toku studiranja. Sticanje znanja iz ovog predmeta pomoći će studentima da brže i bolje shvate i upotrebe u svom daljem nadograđivanju sa znanjem iz ostalih predmeta. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni da znaju matematičke koncepte u daljnjem radu sa drugim predmetima. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,4 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Statistički skup, serija, distribucija frekvencija; 3. Mjere centralne tendencije; 4. Mjere varijabiliteta; 5. Testovi hipoteze: Analiza srednjih vrijednosti i Studentov pokazatelj t-test; 6. Analiza varijanse i Fišerov pokazatelj f-test; 7. Analiza kovarijanse; 8. Analiza frekvencija Pizzeti- Pearsoov pokazatelj; 9. Plan eksperimenta; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Potpuno slučajni raspored tretmana; 11. Randomizirani blokovi; 12. Latinski kvadrat; 13. Grčko- latinski kvadrat; 14. Faktorijski ogledi; 15. Split-plot ili split-split-plot planovi. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vasilj, Đ., <i>Biometrika i eksperimentiranje u biljogojstvu</i>, Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb, 2000.; 2. Mulić, J., Selak, V., <i>Statistika u poljoprivredi</i>, Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredni fakultet, Sarajevo, 1976. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mulić, J., <i>Eksperimentalna statistika primijenjena u poljoprivredna istraživanja</i>, Sarajevo, 1969.; 2. Hadživuković, S., <i>Statistički metodi</i>, Radnički Univerzitet Radivoj Ćirpanov, Novi Sad, 1973.; 3. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 1-22 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je osposobljavanje studenata ispravnom i preciznom mišljenju, iskazivanju mišljenja i postupanja na temelju takvog mišljenja i iskaza. Osim toga, studente treba osposobiti za ispravno provođenje znanstvenih i stručnih istraživanja te vrednovanje, interpretaciju i korištenje istraživačkih rezultata. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita spoznati metodologiju znanstvenog istraživanja; znati koristiti znanstvene metode te ih prilikom istraživanja prepoznati; razviti sposobnost pisanja i izražavanja; prepustiti se avanturi i izazovu ljudskoga roda (znanosti); planirati i razumjeti sve poduzete aktivnosti; ostvariti sistem povratne veze na postavljenim hipotezama te razumjeti njihov značaj. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta. 2. Uvod o znanosti i znanstvenom istraživanju. 3. Znanstvena djelatnost. 4. Znanstvena istraživanja. 5. Učenje i saznanja učenja o istini, učenje o greškama u mišljenju, saznajni procesi predviđanja, naučno otkriće . 6. Znanstveno djelo, pojam i vrste. 7. Metodika znanstvenog istraživanja. | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Pojam i klasifikacija znanstvenih metoda. 9. Metode znanstvenog istraživanja. 10. Metoda scenarija. 11. Teorija sistema kao metoda istraživanja. 12. Primjena znanstvenih metoda u istraživanju i metoda izvođenja istraživanja. 13. Pisanje i oblikovanje znanstvenog djela. 14. Magisterij, doktorat. 15. Zaključak. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alihodžić, A., <i>Metodologija naučno-istraživačkog rada</i>, Fakultet za privrednu i tehničku logistiku, Travnik, 2009.; 2. Baban, L.J., <i>Primjena metodologije stručnog i znanstvenog istraživanja</i>, Ekonomski fakultet, Osijek, 2000.; 3. Zelenika, R., <i>Metodologija i tehnologija izrade naučnog i stručnog djela</i>, Ekonomski fakultet Rijeka, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kukić, S., Markić, B., <i>Metodologija društvenih znanosti: Metode, tehnike, postupci i instrumenti znanstveno-istraživačkog rada</i>, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Mostaru, 2006.; 2. Šamić, M., <i>Kako nastaje naučno djelo</i>, Svjetlost, Sarajevo, 2003.; 3. Termiz, Dž., <i>Metodologija društvenih nauka</i>, TKD Šahinpašić, Sarajevo, 2003.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | OKOLIŠNI STANDARDI SIGURNOSTI I ODRŽIVOSTI | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-16 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | | | | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznavanje sa okolišnim standardima sigurnosti i održivosti. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti poznaju okolišne standarde sigurnosti i održivosti što je neophodan uslov za rad u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <i>Opis aktivnosti (%)</i> : | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) : | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Definisanje prava na sigurnost; 2. Standardi sigurnosti; 3. Nefikasni standardi sigurnosti i troškovno efektivni; 4. Regresivni standardi sigurnosti; 5. Instaliranje postrojenja za opasan otpad; 6. Sigurnost u odnosu na efikasnost; 7. Pojam i značaj održivosti; 8. Mjerenje održivosti; 9. Nacionalno bogatstvo; 10. Amortizacija privrednog kapitala; 11. Buduće koristi; 12. Troškovi i diskontiranje; 13. Primjer diskontiranja; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | 14. Izbor diskontne stope za nadzor zagađenja; 15. Neto nacionalno bogatstvo. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008.; 2. Golić, B., <i>Ekologija i okolišno pravo</i>, Sarajevo, 1998.; 3. Golić, B., <i>Ekonomija i ekologija i održiv razvoj</i>, Sarajevo, 1998.; 4. Zbirka okolinskih standarda, Zavod za mjeriteljstvo i dragocjene metale, Sarajevo, 2007. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | OSNOVE EKOLOGIJE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-17 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je da studenti usvajaju znanja osnovnih principe ekologije, znanja o povezanosti procesa i interakcijama u pojedinim ekosistemima, kao i znanja o uzrocima nastanka poremećaja ravnoteža u prirodi, naročito onih koje izaziva čovjek. Izučavanje ovog predmeta treba da obezbijedi dublje razumijevanje ekoloških procesa – kako osnovnih saznanja o međusobnoj povezanosti živih bića i nežive prirode i živih bića međusobom u cjelovit sistem, tako i saznanje o mogućnosti kontrole i očuvanja ekosistema. Izučavanje općih problema u okviru predmeta treba da bude osnova za dalje studije specijalizovanih oblasti ekologije. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni za prepoznavanje ekološkog problema, već stiču sposobnost da odrede prikladne mjere u sprečavanju nastanka i saniranja već nastalog ekološkog disbalansa. Studenti su osposobljeni da stečena znanja koriste na različitim nivoima za dobrobit kako prirodne tako i ljudske zajednice. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,4 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja, pojam ekologije, historijski razvoj, podjela ekologije; 2. Ekologija kao prirodna i društvena disciplina; 3. Osnovne sfere zemlje (atmosfera, litosfera, hidrosfera, biosfera); 4. Ugrožavanje životne sredine (ratne i mirnodobske opasnosti); | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Prirodno – elementarne nepogode i tehničko – tehnološke havarije; 6. Seizmičke opasnosti, meteorološke nepogode; 7. Hidrološke, nepogode, klizišta; 8. Nuklearna energija i radioaktivni otpad, industrijski i drugi opasan otpad, vrste i odlaganje otpada; 9. Jonizirajuće zračenje, požari; 10. Kisele kiše, efekt staklenika, uloga ozona u atmosferi i njegova zaštita; 11. Degradacije okoline (zagađenje zraka, vode, tla); 12. Zagađivanje šuma; 13. Životna sredina gradova; 14. Čišćenje i uređenje gradova, buka; 15. Urbanizacija kao uzrok ekološke krize (natalitet, klimatske promijene, biodiverzitet). |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kastori, R., <i>Zaštita agroekosistema</i>, Novi Sad 1995.; 2. Despotović, Lj., <i>Ekologija i etika</i>, Ekocentar, Beograd, 1996. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|----|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | PLANIRANJE I UREĐENJE RURALNIH PODRUČJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-19 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | | | 50 | | 25 |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti planiranja i uređenja ruralnih područja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti stiču teorijska znanja iz oblasti planiranja i uređenja ruralnih područja koja su im neophodna za rad u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <i>Opis aktivnosti (%):</i> | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Tehnički napredak kao faktor narušavanja okoline. Biološka civilizacija u užem i širem smislu. Opći principi planiranja. Zadatak i značaj planiranja predjela. Karakteristike područja kao elementi pejzaža i njihov značaj; 2. Zaštita prirodnog predjela. Vrste zaštićenih predjela; 3. Osnovni principi uređenja i funkcionalno planiranje predjela; 4. Ekološki i umjetnički pristup uređenju. Ekološka metoda; 5. Parkovna tehnologija u uređenju ruralnog predjela; 6. Pejzažna estetika i biljni materijal; 7. Značaj šuma; 8. Zakonomjernosti kompozicije ruralnog predjela, kompozicijski elementi i principi (koridori i tokovi, živica, tok i matrica, mreže); 9. Rekreacione i turističke mogućnosti ruralnih predjela; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Oblikovanje ruralnog predjela – planiranje sadnje i pejzažno građevinskih radova; 11. Uređenje specifičnih interijera: izletničkih staza, piknik zaklona, poljskih kuhinja, klupa, zaklona i sjenica; 12. Dizajn detalja: ograda, kapija, benzinskih stanica, nus – prostorija, osmatračnica, dječjih igrališta, šumskih pozornica i sl.; 13. Promjene u pejzažu (stabilnost, sveobuhvatne promjene pejzaža, dinamika pejzaža i veze između pejzaža); 14. Značaj izbora materijala i tradicionalnog načina izgradnje; 15. Upotreba softvera u oblikovanju predjela. |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., <i>Pejzažana arhitektura</i>, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd, 2003.; 2. Lješević, M., <i>Ruralna ekologija</i>, Geografski fakultet, Beograd, 2004. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., Vujičić, D., Nećak, M., <i>Tehnika pejzažnog projektovanja</i>, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd, 2003.; 2. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|--|---------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | REGULATIVA NOVOG PRISTUPA EU I SIGURNOST PROIZVODNJE | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-20 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa regulativama EU koje se odnose na zajedničko tržište te standardima koji se primjenjuju u proizvodnji. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa tehničkom legislativom u oblasti slobodnog kretanja roba i usluga, sa novom tehničkom legislativom, odgovornošću aktera kao i sa CE i EC označavanjem te proizvodnim standardima. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): | | | | | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| <i>Bodovanje i postotci:</i> | | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Upravljanje projektima (Project Cycle Management): projekti pomoći EU trećim zemljama i zemljama kandidatima za članstvo u EU; 2. Interni programi EU u kojima mogu učestovati i treće zemlje; 3. Prezentacija „case study“ FP7 „Okvirni program broj 7“ Istraživanja i razvoja tehnologija sa ciljem jačanja konkurentske sposobnosti industrije EU; 4. Modeli upravljanja projektima. Model procesa. Model podataka; 5. Prikaz izvještaja. Prikaz formi za unos podataka. Modeli upravljanja mjernom opremom; 6. Tehnička legislativa EU u oblasti slobodnog kretanja i sigurnosti roba. Stari pristup: hrana, motorna vozila, hemikalije, lijekovi, kozmetika; | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7. Direktiva o općoj sigurnosti proizvoda. Direktiva o odgovornosti za proizvode sa greškom. Direktive bazirane na novom, globalnom i modularnom pristupu i harmonizirani standardi; 8. Metodologija preuzimanje tehničke legislative; 9. Tehnička legislativa novog pristupa Evropske unije: područje primjene direktiva novog pristupa, odgovornosti aktera; 10. Usklađenost sa zahtjevima/direktivama (esencijalni zahtjevi direktiva i harmonizirani standardi); 11. Procedure ocjenjivanja usklađenosti i uloga tijela za akreditiranje, standardizaciju, mjeriteljstvo, ispitivanje, inspekciju i certificiranje. Nadzor nad tržištem. CE označavanje i EC označavanje; 12. Sistemi upravljanja proizvodnjom; 13. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000); 14. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000; 15. Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Usporedni prikaz standarda ISO 9001, ISO 14001 I OHSAS 18001). |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Main industrial indicator, OECD; 3. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studija: «Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area./ European Commission 2000.; 3. Strategies for the EU Economy./ Directorate General for Research European Parliament, 2000.; 4. Towards a European research area./ European Commission. 2000.; 5. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | SIGURNOST PROIZVODA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-21 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa Zakonom o općoj sigurnost proizvoda koji su stavljeni na tržište, kriteriji za ocjenjivanje usklađenosti s općim zahtjevom za sigurnost, te obaveze proizvođača i distributera kao i sa Direktivom o općoj sigurnosti proizvoda EU. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa osnovnim elementima Zakona o sigurnosti proizvoda i Direktivom o općoj sigurnosti proizvoda EU. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Osnovna svjetska gledanja na okolinske zahtjeve za proizvode i tehnologije. Aktivistički stav prema prirodnoj sredini; 2. Složenost odnosa između tehnologije i ekologije; 3. Pravo na budućnost, pravo na upravljanje, pravo na racionalnost i efikasnost; 4. Okolina kao faktor poslovnog rizika; 5. Fabrika budućnosti. Makroinovacije, Bazne inovacije. Inovacije poboljšanja. Inteligentna tvornica; 6. Oslonjenost na kreativnost i inovacije. Statistička kontrola kvalitete. Knjigovodstvo proizvodnje okrenuto vremenu, Modularna organizacija proizvodnih procesa; 7. Sistemski, pristup proizvodnji kao kreiranju vrijednosti, Potpunim informacijskim integriranjem funkcije proizvodnje, visokom produktivnošću i osiguranjem nula defekta; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Racionalno trošenje vremena, Sistemska organizacija; 9. Prezentacija Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda; 10. Samostalna primjena Direktive ili u kombinaciji sa drugim direktivama; esencijalni zahtjevi „Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda“; 11. Dokazivanje usklađenosti proizvoda korištenjem dobrovoljnih EN ili nacionalnih standarda, drugih tehničkih dostignuća u svijetu; 12. Standardi koji prate Direktivu o opštoj sigurnosti proizvoda i koji se objavljuju u Službenom listu Evropske unije; 13. veza Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda sa „Direktivom o odgovornosti za proizvode sa greškom“, Nadzor nad tržištem proizvoda koji potpadaju pod „Direktivu o opštoj sigurnosti proizvoda“; 14. Sistemi upravljanja proizvodnjom. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000; 15. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000, Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Sistem menadžmenta zaštitom zdravlja i sigurnosti □ OHSAS 18000. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area, European Commission, 2000.; 3. Statistics on Science and Technology in Europe Eurostat, Theme 9, European Commission, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Main industrial indicator, OECD; 2. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000.; 3. Studija, Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | SISTEMSKA ANALIZA ZA EKOLOŠKA ISTRAŽIVANJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-22 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti ekološkog istraživanja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti će steći neophodna znanja koja će moći primjenjivati u praksi u zaštiti životne sredine. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,4 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Izvori onečišćenja voda, zraka i tla: kućanske otpadne vode, industrijske otpadne vode, oborinske vode, rashladne vode, ispušni gasovi iz automobila i elektrana i kotlarnica, tehnološki otpad, medicinski otpad i kućno smeće. 2. Postupci prethodnog i prvog stupnja čišćenja voda: rešetanje, usitnjavanje, izjednačavanje, taloženje. 3. Načini uzorkovanja: Načini uzorkovanja i priprema. Vrste kontejnera i njihova praktična primjena. 4. Korištenje kanistera u gasnoj hromatografiji. 5. Kriogena frakcija (karbon monoksid, hidridi, azotna jedinjenja, aldehidi i ketoni...). 6. Adsorpcija (aktivni ugalj, ugljikovi sorbenti, poristi polimerni sorbenti, aerosoli). 7. Raspoznavanju teoretskih i praktičnih problema u zaštiti životne sredine, osobito o tehnološkim aspektima. 8. Hemijska istraživanja u životnoj sredini. Istraživanja zaštite od zračenja. Geoheimijske metode istraživanja. | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 9. Okoliš pogodan za nakupljanje i očuvanje organskih tvari. Istraživanja količine, sastava, strukture i zrelosti organske tvari. 10. Kerogen: tipovi i zrelost. Biomarkeri: vrste spojeva, mogućnosti interpretacije taložnih uvjeta i odredbe izvornih organskih spojeva iz bilja i životinja. 11. Primarna i sekundarna migracija. Alteracija i/ili degradacija ugljikovodika. 12. Rezultati organskogeohemijskih istraživanja. 13. Fizikalni pokazatelji kvaliteta. Kvalitet vode, zraka i tla. Fizikalni pokazatelji kvaliteta: temperatura, miris i okus, boja, mutnoća, raspršene tvari, vodljivost. 14. Hemijski pokazatelji kvaliteta, vode, zraka i tla: ukupno otopljene tvari, koncentracija vodikovih iona, alkalinitet, otopljeni plinovi, organske tvari, hranjive tvari, kovine, ostali hemijski pokazatelji. 15. Biološki pokazatelji kvaliteta. Klasifikacija voda, zraka i tla. |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dugandžić, V., Upravljanje okolišem, Fakultet organizacije i informatike, udžbenik u pripremi, 2. Varaždin Glavač, V., Uvod u globalnu ekologiju, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb 2001. 3. Metcalf & Eddy Inc. "Wastewater Engineering, Treatment, Disposal, Reuse", Mc Graw- Hill Book Company, New York, 1991. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Advanced Wastewater Treatment. Nutrient Removal and Anaerobic Proces", (Ed. A. Mudler), Pergamon Press, London, 1997. Prentis, S., Biotehnologija, nova industrijska revolucija(Prevod: Jasna Jurić), Školska knjiga, Zagreb, 1991. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|-----------------|-----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | TOKSIKOLOGIJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-23 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti Toksikologije. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita, studenti će stečena znanja moći primijeniti u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Industrijska toksikologija i zaštita okoline. Historijat industrijske toksikologije. Definicija otrova, klasifikacija toksičnih materija prema fizičkim osobinama, hemijskom sastavu i fiziološkom djelovanju; 3. Toksikologija vazduha. Metode sakupljanja uzoraka gasova, para i aerosola iz radne atmosfere; 4. Laboratorijsko utvrđivanje toksičnih doza i ekstrapolacija eksperimentalnih podataka. Srednja efektivna doza; 5. Prag toksičnih doza, Granice povjerenja, druge metode za analizu rezultata; 6. Toksikologija vode. Metode za ispitivanje toksičnosti na organizmima koji žive u vodi; 7. Toksikološka istraživanja kod industrijskih otpadnih voda, metoda najmanjih kvadrata; 8. Sakupljanje i odlaganje tečnih otpadaka, Tretman otpadnih voda; 9. Određivanje EC50 pomoću bioluminiscentnog sistema; 10. Bio Tox u otpadnim, tekućim, stajaćim i podzemnim vodama, slanim i procijeđenim vodama; 11. Toksikologija zemljišta-tla. Zagađivanje zemljišta, biranje referentnih čestica za uzimanje uzorka; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 12. Procjena ekološkog rizika od zagađenosti tla. Načini unošenja otrova u organizam sa posebnih specifičnih parcela; 13. Procjena ekološkog rizika, Određivanje praga ekotoksičnosti; 14. Izračunavanje kumulativnog rizika, minimalne rizične doze; 15. Klasifikacija namirnica koje se ispituju na sadržaj pesticida. Radioaktivni biotopi i jonizujuće zračenje. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuljak, S., <i>Industrijska toksikologija i zaštita okoline</i>, Bečej, Sajoprotein, 2004.; 2. Proctor, Hughes, <i>Chemical Hazards of the Workplace</i>, New York, USA, 1989.; 3. Kamri, K., <i>Toxicology</i>, Lewis Publishers, Inc, Chelsea, Mi, USA, 1989. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Walsh, P., Dudney, C., <i>Indoor Air Quality</i>, CRC Press, Inc, Boca Raton, FL., USA, 1989. 2. Hansen., L., D., <i>Organic Chemistry of the Atmosphere</i>, C. R. C. Press, Boca Raton, FL., USA, 1990.; 3. Passivirta, J., <i>Chemical Ecotoxicology</i>, Lewis Publishers, Inc, Chelsea, MI., USA, 1991.; 4. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |

OČUVANJE
BIODIVERZITETA 4+1



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|--------------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | BILJNI GENETSKI RESURSI | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-01 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati prirodne i antropogene biljne resurse koji imaju značaj kao izvori gena i predstavljaju sigurnost u proizvodnji hrane i poljoprivredi. Ovladati metodama ispitivanja, očuvanja i korišćenja genetičkih resursa, posebno u oplemenjivanju bilja | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti bi trebalo da pokažu poznavanje (razumijevanje) teorijskih osnova na kojima je zasnovan predmet, biljnog materijala koji se može koristiti kao izvor gena, kao i metoda kojima se obavlja održavanje i iskorišćavanje biljnih resursa u poljoprivredi. Studenti bi trebalo da budu osposobljeni za timski rad u usvajanju materijala predmeta, razvijanje kritičkog i kreativnog mišljenja i prezentaciju stečenih znanja u okviru predmeta. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1 | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Genom. Geni i evolucija; 2. Genske karakteristike vrsta; 3. Uzroci genske divergencije između i unutar vrsta; 4. Centri diverzifikacije gajenih biljnih vrsta; 5. Biodiverzitet. Genetička erozija; 6. Opasnosti od sužavanja genetičke divergentnosti; 7. Tipovi kolekcija biljne germplazme. Forme biljaka u kolekcijama germplazme; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Sakupljanje i čuvanje kolekcija biljne germplazme; 9. Evaluacija biljne germplazme u kolekcijama; 10. Baze podataka o biljnoj germplazmi; 11. Obrada podataka o biljnoj germplazmi; 12. Korišćenje biljnih genetičkih resursa; 13. Zaštita autorskih prava; 14. Deskripcija i priznavanje sorti; 15. Biopiraterija. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prodanović, S., Šurlan-Momirović, G., <i>Genetički resursi biljaka za organsku poljoprivredu</i>, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2006. 2. Đokić, A., <i>Biljna genetika</i>, Naučna knjiga, Beograd, 1988.; 3. Šurlan-Momirović, G., Rakonjac, V., Prodanović, S., Živanović, T., <i>Genetika i oplemenjivanje biljaka – praktikum</i>, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2005. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vuckovic, S., Stojanovic, I., Prodanovic, S., Cupina, B., Zivanovic, T., Vojin, S., Jelacic, S., <i>Nutritional properties of sainfoin (Onobrychis viciifolia Scop.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina</i>, Cereal Research Communications, 34/1, 829-832, 2006. 2. Vuckovic, S., Stojanovic, I., Prodanovic, S., Cupina, B., Zivanovic, T., Vojin, S., Jelacic, S., <i>Morphological and nutritional properties of birdsfoot trefoil (Lotus corniculatus L.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina</i>, Genetic Resources and Crop Evolution, 54/2, 421-428, 2006.; 3. Muslić, M., <i>Katastar urbanog zelenila i ljekobilja</i>, Internacionalni univerzitet Travnik, 2015. 4. Nastavni materijali. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | BIOHEMIJSKI INŽINJERING | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-03 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je da studenti usvajaju znanja biotehnoških procesa, značajke procesa biotehnologije kako bi pristupili korištenju biotehnologije. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni za prepoznavanje problema biotehnoškog procesa, te razvoj i uvođenje novih procesa. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Biotehnoški procesi: Važnost i uloga organskih procesa u privrednim djelatnostima. Razvoj i uvođenje novih procesa. 2. Klasifikacija i sistematika organskih procesa. 3. Značajke procesa biotehnologije u odnosu na uslove provođenja procesa, procesna oprema, osiguranje kvalitete, mogućnosti primjene sekundarnih sirovina i sporednih proizvoda u biotehnoškim procesima. 4. Voda, količine i kvaliteta za biotehnoške procese. Izvori energije za potrebe biotehnoških procesa. Proces proizvodnje mineralnih gnojiva. 5. Vrste, klasifikacija i sistematizacija mineralnih gnojiva. Važniji procesi proizvodnje dušičnih gnojiva (urea, amon-nitrat), fosfatnih gnojiva (superfosfati), kompleksnih gnojiva, miješanih i tekućih gnojiva. Ekonomski pokazatelji baznih biotehnoških procesa. 6. Preventivni pristup korištenju biotehnologije: | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7. Ugradnja preventivnog pristupa za čistiju proizvodnju umjesto pristupa rješavanja "End of pipe treatment". 8. Primjena i sinteza svih biotehničkih inženjerskih znanja pri dizajnu procesa organske industrije s posebnim naglaskom na "Cost benefit" analizu, te uštedu energije. Izbor optimalnog tehnološkog sistema. Svojstva, kvaliteta i primjena proizvoda dobivenih biotehnologijom. 9. Hemija životne sredine: Hemijske reakcije: kiselinsko-bazne reakcije, hemijske reakcije na površinama, oksidoredukcijski procesi, oksidacijsko stanje ugljika u organskim spojevima. 10. Eutrofikacija. Slatkovodni sistemi i konvencionalna zagađenja. Ugljik u organskim spojevima, porijeklo, sastav i sudbina. 11. Toksične organske hemikalije; podjela, hemijski procesi djelovanja, biološke transformacije i putevi razgradnje. 12. Opasne supstance u životnoj sredini: Radioaktivna kontaminacija u biosferi (voda, tlo, zrak, hrana). 13. Radioaktivna dekontaminacija Zaštita od zračenja. Geochemijske metode istraživanja. 14. Porijeklo organske tvari u sedimentima i okoliši pogodni za nakupljanje i očuvanje organskih tvari. 15. Istraživanja količine, sastava, strukture i zrelosti organske tvari. |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hemija okoliša: prevod s angl. jezika – Moskva. Mir, 1992 2. Davidova E.P., Milaeva E.P., Primenov Y.T. Rtut, olovo, svinjec i ih oragničeskie proizvodi u okolišu – Astrahanj: Izdavač AGGU, 2001 g. 3. Radioaktivni izotopi i zračenja, Knjiga I i II, Institut za nuklearne nauke "Boris Kidrič" Vinča, 1981 i 1985. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materijali s predavanja i vježbi Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | BIOTEHNOLOGIJA I ŽIVOTNA SREDINA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-04 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti biotehnologije i zaštite životne sredine. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti će steći neophodna znanja koja će moći primjenjivati u praksi u zaštiti životne sredine. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <i>Opis aktivnosti (%):</i> | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Zaštita prirode i zaštita okoline; 2. Ekološki faktori (producenti, konzumenti, reducenti, autotrofni organizmi, heterotrofni organizmi, kruženje materije u prirodi, promjenjivost životnih faktora); 3. Odnosi organizma i sredine; 4. Odnosi u ekosistemu, ekološka valenca, kruženje materije kroz faktore sredi; 5. Pojam populacije, biocenoze, ekološke sukcesije, niša, struktura; 6. Klasifikacija biocenoza; 7. Ekosistemi prema prirodi nastanka; 8. Ekosistemi prema tipu staništa, vegetaciji i uticaja čovjeka; 9. Životne oblasti, krajolik, ekologija i održivi razvoj u životnoj sredini, prirodni resursi (energija, energetske resursi, mineralne sirovine); 10. Biodiverzitet (definicija i značaj); | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 11. Vrste bio resursa, biološki i genetički resursi; 12. Kategorije biodiverziteta, ugrožavanje biodiverziteta; 13. Čovjek kao faktor sredine (zauzimanje prostora, održivi razvoj pojam i definicija); 14. Strategija održivog razvoja poljoprivrede (razvoj ekološke svijesti, razmjena informacija, učešće javnosti); 15. Ekološko korištenje biosfere, energije, strategija biodiverziteta. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lješević, M., A., <i>Ruralna ekologija</i>, Univerzitet u Beogradu, Geografski fakultet, Beograd, 2002. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Knežević, A., Čomić, J., <i>Leksikon okoline/okoliša/ životne sredine</i>, Sarajevo, CETEOR, 2001. 2. Begić, S., <i>Ekologija (zrak, voda, tlo)</i>, Eko-zeleni, Tuzla, 2000.; 3. Biočanin, R., Obhodaš, S., <i>Zagađivači životne sredine</i>, Internacionalni univerzitet Travnik, 2011. 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | EKOLOŠKA EKONOMIJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-05 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznavanje studenata sa ekonomijom životne sredine i u tom domenu značaj posmatrane ekonomske i ekološke međuzavisnosti. Sticanje osnovnih znanja i osposobljavanje studenata za prepoznavanje i praćenje uticaja korištenja ulaznih elemenata i izlaznih efekata ekonomskog sistema na životnu sredinu, kao i njihova interakcija. Globalizacione tendencije su nametnule potrebu za disperziranim instrumentima politike životne sredine kojima studenti treba da ovladaju tokom predavanja i vježbi. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su u stanju je da samostalno prepoznaju probleme, predlože ciljeve i prioritete koji se odnose na ekonomske aspekte životne sredine, kao i ravnotežu i neravnotežu u ekosocijalnom sistemu. Studenti razumiju ekonomske instrumente i predlažu postupke tretmana da bi se izbjeglo zagađenje ili njegovi štetni efekti minimalizovali u skladu sa ekonomskim rastom i razvojem. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Ekološka ekonomika: Širenje procesa industrijalizacije u uslovima održivog razvoja, Okolinska neusklađenost i opšti privredni napredak, Okolinske štete; 2. Najpouzdaniji pokazatelji šteta od katastrofa, Štete od kiselih kiša, Degradacija zemljišta, Degradacija vode i vazduha ekonomski aspekti; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. Ekonomske implikacije okolinskih pitanja, Minimalne intervencije države, Zakonski tretman okolinskih efekata, Nedoovoljene subvencije; 4. Društvena svrsishodnost investicija, Ekonomski proračuni. Stimulativne mjere za smanjenje zagađivanja; 5. Ekološki pristup ekonomskom tržištu: Osnovni principi nove ekonomije, Nova ekonomija i ekologija; 6. Dematerijalizacija proizvodnje, Ekonomski rast i okolinsko opterećenje , Ekonomski razvoj i njegove implikacije; 7. Siromaštvo i ekologija u razvojnim programima, Ekonomska strujanja i tržište; 8. Ekonomsko usklađivanje sa ekološkim zahtjevima. Okolinski orjentisana ekonomija, Princip zagađivač plaća, trgovina okolinskim pravima; 9. Ekološko računovodstvo: Osnovni elementi EMA sistema, Metoda EMA „Test“, Kontrolne metode za izlazne troškove poluproizvoda; 10. Zbrajanje okolinskih troškova; 11. Okolinski troškovi po jednom proizvodu; 12. Okolinski ekonomski efekti, dodjela troškova, pokazatelji okolinskih troškova i njihovo mjerenje ili procjena; 13. Koncept eksternih efekata, kvar, ponovna obrada i otpad; 14. Tipovi i način obračuna kvara, Obračun troškova kvara po radnom nalogu; 15. Podsticaji i mjere za širenje okolinsko-računovodstvenog sistema. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Milenković, M., <i>Ekološka ekonomija</i>, Beograd, 2003.; 2. Boyle, Godfrey, <i>Renewable Energy: Power for Sustainable Future</i>, University Oxford, 2004.; 3. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Banović, R., Arapčić, E., <i>Zaštita okoliša, novi način razmišljanja</i>, Tuzla, Infograf, 2000.; 2. Šilov, I. A., <i>Ekologija</i>, Moskva, 2006.; 3. Nacionalni program za zaštitu okoliša NEAP BiH: Završni izvještaj. Sarajevo. Privredna komora BiH, 2002. 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|----|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | |
| <i>Predmet</i> | MAGISTARSKI RAD | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-10 | <i>ECTS krediti</i> | 30 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je da student sam kreira istraživačke instrumente za prikupljanje podataka s ciljem potpune analize problema koji je predmet istraživanja magistarskog rada, za produbljeno proučavanje problema, za formulisanje sopstvenih stavova, za izvođenje sintetičkih zaključaka o proćavanim problemima i za rješavanje složenijih problema iz domena predmeta magistarskog rada. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Osposobljenost studenta za: <ul style="list-style-type: none">- formulisanje i rješavanje složenijih problema iz odabrane oblasti koja je predmet magistarskog rada;- kritičku analizu razmatranih problema;- samostalno korištenje naučne i stručne literature i drugih izvora naučnih informacija, uključujući korištenje tradicionalnih i elektronskih baza podataka;- samostalno kreiranje adekvatnih instrumenata za prikupljanje originalnih empirijskih podataka, sintetizovanje različitih stavova iz literature, izvođenje odgovarajućih zaključaka na osnovu realizovanih istraživačkih zadataka;- primjenu određenih metoda u radu i u izlaganju rezultata istraživanja. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): Mentorsko vodstvo u skladu sa primjenom metodologije naučno-istraživačkog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultativna nastava- Samostalni rad kandidata uz mentorsku pomoć nastavnika-mentora. | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | | Učešće u ocjeni (%) | Opterećenje u ECTS | |
| | Aktivnosti na konsultacijama za izradu magistarskog rada (prijedlog teme magistarskog rada - sadržaj rada, s naznakom ciljeva istraživanja, korištenih metoda i očekivanih rezultata) | | | | 10% | 3 | |
| | Izrada magistarskog rada - pisanje | | | | 60% | 18 | |
| | Obrana magistarskog rada | | | | 30% | 9 | |
| | UKUPNO | | | | 100% | 30 | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | Sadržaj predmeta će odgovarati utvrđenoj temi magistarskog rada i metodologiji pisanja naučno-istraživačkog rada. Priprema, izrada i odbrana magistarskog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultacije sa mentorom – izbor teme- Konsultacije sa mentorom – preporuka literaturnih izvora koji će koristiti pri izradi rada | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Konsultacije sa mentorom – preporuka i izbor metodologiju koju treba primijeniti pri izradi - Konsultacije s mentorom – koncipiranje strukture rada, - Konsultacije s mentorom – formulisanje naslova - Konsultacije s mentorom – rješavanje dilema i poteškoća koje se mogu pojaviti prilikom istraživanja ili razrade odabrane tematike; - Konsultacije s mentorom – priprema prezentacije za odbranu magistarskog rada; - Odbrana magistarskog rada. |
| <i>Literatura</i> | <p>Literatura iz oblasti metodologije naučno-istraživačkog rada. Relevantna literatura u području odabrane teme magistarskog rada.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | MATEMATSKO STATISTIČKE METODE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-11 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je razvoj saznanja o matematičkim sadržajima i njihovo savladavanje u svrhu boljeg praćenja i čuvanja finansijskih resursa preduzeća. Postizanje znanja i razumijevanja mjesta i uloge matematike u općem obrazovanju i vršenju ostalih matematičkih operacija u toku studiranja. Sticanje znanja iz ovog predmeta pomoći će studentima da brže i bolje shvate i upotrebe u svom daljem nadograđivanju sa znanjem iz ostalih predmeta. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni da znaju matematičke koncepte u daljnjem radu sa drugim predmetima. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1 | |
| | Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | |
| | Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | |
| | Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Statistički skup, serija, distribucija frekvencija; 3. Mjere centralne tendencije; 4. Mjere varijabiliteta; 5. Testovi hipoteze: Analiza srednjih vrijednosti i Studentov pokazatelj t-test; 6. Analiza varijanse i Fišerov pokazatelj f-test; 7. Analiza kovarijanse; 8. Analiza frekvencija Pizzeti- Pearsoov pokazatelj; 9. Plan eksperimenta; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none">10. Potpuno slučajni raspored tretmana;11. Randomizirani blokovi;12. Latinski kvadrat;13. Grčko- latinski kvadrat;14. Faktorijalni ogledi;15. Split-plot ili split-silit-plot planovi. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura</p> <ol style="list-style-type: none">1. V. Kalman, A. Šober-Alkalaj, Engleski 1., Svjetlost, Sarajevo (Lekcije 1– 15) <p>Dodatna literatura:</p> <p><i>Materijali s nastave</i></p> <p><i>Preporučeni internet izvori</i></p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | METODOLOGIJA NAUČNO- ISTRAŽIVAČKOG RADA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 1-22 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je osposobljavanje studenata ispravnom i preciznom mišljenju, iskazivanju mišljenja i postupanja na temelju takvog mišljenja i iskaza. Osim toga, studente treba osposobiti za ispravno provođenje znanstvenih i stručnih istraživanja te vrednovanje, interpretaciju i korištenje istraživačkih rezultata. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita spoznati metodologiju znanstvenog istraživanja; znati koristiti znanstvene metode te ih prilikom istraživanja prepoznati; razviti sposobnost pisanja i izražavanja; preputiti se avanturi i izazovu ljudskoga roda (znanosti); planirati i razumjeti sve poduzete aktivnosti; ostvariti sistem povratne veze na postavljenim hipotezama te razumjeti njihov značaj. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta. 2. Uvod o znanosti i znanstvenom istraživanju. 3. Znanstvena djelatnost. 4. Znanstvena istraživanja. 5. Učenje i saznanja učenja o istini, učenje o greškama u mišljenju, saznajni procesi predviđanja, naučno otkriće . 6. Znanstveno djelo, pojam i vrste. 7. Metodika znanstvenog istraživanja. | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Pojam i klasifikacija znanstvenih metoda. 9. Metode znanstvenog istraživanja. 10. Metoda scenarija. 11. Teorija sistema kao metoda istraživanja. 12. Primjena znanstvenih metoda u istraživanju i metoda izvođenja istraživanja. 13. Pisanje i oblikovanje znanstvenog djela. 14. Magisterij, doktorat. 15. Zaključak. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alihodžić, A., <i>Metodologija naučno-istraživačkog rada</i>, Fakultet za privrednu i tehničku logistiku, Travnik, 2009.; 2. Baban, L.J., <i>Primjena metodologije stručnog i znanstvenog istraživanja</i>, Ekonomski fakultet, Osijek, 2000.; 3. Zelenika, R., <i>Metodologija i tehnologija izrade naučnog i stručnog djela</i>, Ekonomski fakultet Rijeka, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kukić, S., Markić, B., <i>Metodologija društvenih znanosti: Metode, tehnike, postupci i instrumenti znanstveno-istraživačkog rada</i>, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Mostaru, 2006.; 2. Šamić, M., <i>Kako nastaje naučno djelo</i>, Svjetlost, Sarajevo, 2003.; 3. Termiz, Dž., <i>Metodologija društvenih nauka</i>, TKD Šahinpašić, Sarajevo, 2003.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | OKOLINSKO UPRAVLJANJE PROIZVODNIM SISTEMIMA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-15 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je upoznati studente sa tehnološkim sistemima; upravljanjem okolišom kao i prilagodba proizvodnih procesa preduzeća zahtjevima okoliša. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog i položenog predmeta biti sposobni upravljati različitim aspektima okoliša uz nadzor eksperta te će biti upoznati sa potrebama procesa koje je neophodno provesti u uokviru poslovanja kako bi se održao okoliš stabilnim. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Proizvodnja i okolina. 2. Tehničko tehnološka znanja o savremenim proizvodnim sistemima, odnos industrijskih proizvodnih sistema i okoline. 3. Koncept održivog razvoja. 4. Uloga okolinskog menadžmenta. 5. Usklađivanje strategije preduzeća sa okolinskim zahtjevima. 6. Uspostavljanje okolinski odgovornog menadžmenta proizvodnog sistema. 7. Usklađivanje odnosa sa okolinski odgovornim tržištem. 8. Monitoring sistema okolinskog upravljanja. 9. Stanje u oblasti zaštite okoline sa energijskog i tehničko-tehnološkog aspekta. 10. Monitoring ispravnosti uvedenih promjena i korektivnih mjera. | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 11. Energijski monitoring. 12. Monitoring i mjerenje okolinskih učinaka. 13. Neusaglašenost korektivnih i preventivnih mjera. 14. Zapisi sa monitoringa i preispitivanja. 15. Monitoring sistema okolinskog upravljanja. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Custovic, Tvica: Praktikum za pedološka istraživanja Sarajevo 2003. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resulovic, Custovic: Pedologija, Univerzitetska knjiga, Sarajevo 2002. 2. Materijali s predavanja i vježbi Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | OSNOVE EKOLOGIJE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-17 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je da studenti usvajaju znanja osnovnih principe ekologije, znanja o povezanosti procesa i interakcijama u pojedinim ekosistemima, kao i znanja o uzrocima nastanka poremećaja ravnoteža u prirodi, naročito onih koje izaziva čovjek. Izučavanje ovog predmeta treba da obezbijedi dublje razumijevanje ekoloških procesa – kako osnovnih saznanja o međusobnoj povezanosti živih bića i nežive prirode i živih bića međusobom u cjelovit sistem, tako i saznanje o mogućnosti kontrole i očuvanja ekosistema. Izučavanje općih problema u okviru predmeta treba da bude osnova za dalje studije specijalizovanih oblasti ekologije. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni za prepoznavanje ekološkog problema, već stiču sposobnost da odrede prikladne mjere u sprečavanju nastanka i saniranja već nastalog ekološkog disbalansa. Studenti su osposobljeni da stečena znanja koriste na različitim nivoima za dobrobit kako prirodne tako i ljudske zajednice. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja, pojam ekologije, historijski razvoj, podjela ekologije; 2. Ekologija kao prirodna i društvena disciplina; 3. Osnovne sfere zemlje (atmosfera, litosfera, hidrosfera, biosfera); 4. Ugrožavanje životne sredine (ratne i mirnodobske opasnosti); | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Prirodno – elementarne nepogode i tehničko – tehnološke havarije; 6. Seizmičke opasnosti, meteorološke nepogode; 7. Hidrološke, nepogode, klizišta; 8. Nuklearna energija i radioaktivni otpad, industrijski i drugi opasan otpad, vrste i odlaganje otpada; 9. Jonizirajuće zračenje, požari; 10. Kisele kiše, efekt staklenika, uloga ozona u atmosferi i njegova zaštita; 11. Degradacije okoline (zagađenje zraka, vode, tla); 12. Zagađivanje šuma; 13. Životna sredina gradova; 14. Čišćenje i uređenje gradova, buka; 15. Urbanizacija kao uzrok ekološke krize (natalitet, klimatske promijene, biodiverzitet). |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kastori, R., <i>Zaštita agroekosistema</i>, Novi Sad 1995.; 2. Despotović, Lj., <i>Ekologija i etika</i>, Ekocentar, Beograd, 1996. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | PLANIRANJE I UREĐENJE RURALNIH PODRUČJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-19 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti planiranja i uređenja ruralnih područja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti stiču teorijska znanja iz oblasti planiranja i uređenja ruralnih područja koja su im neophodna za rad u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Tehnički napredak kao faktor narušavanja okoline. Biološka civilizacija u užem i širem smislu. Opći principi planiranja. Zadatak i značaj planiranja predjela. Karakteristike područja kao elementi pejzaža i njihov značaj; 2. Zaštita prirodnog predjela. Vrste zaštićenih predjela; 3. Osnovni principi uređenja i funkcionalno planiranje predjela; 4. Ekološki i umjetnički pristup uređenju. Ekološka metoda; 5. Parkovna tehnologija u uređenju ruralnog predjela; 6. Pejzažna estetika i biljni materijal; 7. Značaj šuma; 8. Zakonomjernosti kompozicije ruralnog predjela, kompozicijski elementi i principi (koridori i tokovi, živica, tok i matrica, mreže); 9. Rekreacione i turističke mogućnosti ruralnih predjela; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Oblikovanje ruralnog predjela – planiranje sadnje i pejzažno građevinskih radova; 11. Uređenje specifičnih interijera: izletničkih staza, piknik zaklona, poljskih kuhinja, klupa, zaklona i sjenica; 12. Dizajn detalja: ograda, kapija, benzinskih stanica, nus – prostorija, osmatračnica, dječjih igrališta, šumskih pozornica i sl.; 13. Promjene u pejzažu (stabilnost, sveobuhvatne promjene pejzaža, dinamika pejzaža i veze između pejzaža); 14. Značaj izbora materijala i tradicionalnog načina izgradnje; 15. Upotreba softvera u oblikovanju predjela. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., <i>Pejzažana arhitektura</i>, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd, 2003.; 2. Lješević, M., <i>Ruralna ekologija</i>, Geografski fakultet, Beograd, 2004. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., Vujičić, D., Nećak, M., <i>Tehnika pejzažnog projektovanja</i>, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd, 2003.; 2. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | REGULATIVA NOVOG PRISTUPA EU I SIGURNOST PROIZVODNJE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-20 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa regulativama EU koje se odnose na zajedničko tržište te standardima koji se primjenjuju u proizvodnji. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa tehničkom legislativom u oblasti slobodnog kretanja roba i usluga, sa novom tehničkom legislativom, odgovornošću aktera kao i sa CE i EC označavanjem te proizvodnim standardima. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Upravljanje projektima (Project Cycle Management): projekti pomoći EU trećim zemljama i zemljama kandidatima za članstvo u EU; 2. Interni programi EU u kojima mogu učestovati i treće zemlje; 3. Prezentacija „case study“ FP7 „Okvirni program broj 7“ Istraživanja i razvoja tehnologija sa ciljem jačanja konkurentske sposobnosti industrije EU; 4. Modeli upravljanja projektima. Model procesa. Model podataka; 5. Prikaz izvještaja. Prikaz formi za unos podataka. Modeli upravljanja mjernom opremom; 6. Tehnička legislativa EU u oblasti slobodnog kretanja i sigurnosti roba. Stari pristup: hrana, motorna vozila, hemikalije, lijekovi, kozmetika; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7. Direktiva o općoj sigurnosti proizvoda. Direktiva o odgovornosti za proizvode sa greškom. Direktive bazirane na novom, globalnom i modularnom pristupu i harmonizirani standardi; 8. Metodologija preuzimanje tehničke legislative; 9. Tehnička legislativa novog pristupa Evropske unije: područje primjene direktiva novog pristupa, odgovornosti aktera; 10. Usklađenost sa zahtjevima/direktivama (esencijalni zahtjevi direktiva i harmonizirani standardi); 11. Procedure ocjenjivanja usklađenosti i uloga tijela za akreditiranje, standardizaciju, mjeriteljstvo, ispitivanje, inspekciju i certificiranje. Nadzor nad tržištem. CE označavanje i EC označavanje; 12. Sistemi upravljanja proizvodnjom; 13. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000); 14. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000; 15. Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Uporedni prikaz standarda ISO 9001, ISO 14001 I OHSAS 18001). |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Main industrial indicator, OECD; 3. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studija: «Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area./ European Commission 2000.; 3. Strategies for the EU Economy./ Directorate General for Research European Parliament, 2000.; 4. Towards a European research area./ European Commission. 2000.; 5. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |

ODRŽIVI RAZVOJ I
OBNOVLJIVI IZVORI
ENERGIJE 3+2



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | BILJNI GENETSKI RESURSI | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-01 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 50 | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati prirodne i antropogene biljne resurse koji imaju značaj kao izvori gena i predstavljaju sigurnost u proizvodnji hrane i poljoprivredi. Ovladati metodama ispitivanja, očuvanja i korišćenja genetičkih resursa, posebno u oplemenjivanju bilja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita student bi trebalo da pokaže poznavanje (razumijevanje) teorijskih osnova na kojima je zasnovan predmet, biljnog materijala koji se može koristiti kao izvor gena, kao i metoda kojima se obavlja održavanje i iskorišćavanje biljnih resursa u poljoprivredi. Student bi trebalo da bude osposobljen za timski rad u usvajanju materijala predmeta, razvijanje kritičkog i kreativnog mišljenja i prezentaciju stečenih znanja u okviru predmeta. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <i>Opis aktivnosti (%):</i> | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Genom. Geni i evolucija; 2. Genske karakteristike vrsta; 3. Uzroci genske divergencije između i unutar vrsta; 4. Centri diverzifikacije gajenih biljnih vrsta; 5. Biodiverzitet. Genetička erozija; 6. Opasnosti od sužavanja genetičke divergentnosti; 7. Tipovi kolekcija biljne germplazme. Forme biljaka u kolekcijama germplazme; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Sakupljanje i čuvanje kolekcija biljne germplazme; 9. Evaluacija biljne germplazme u kolekcijama; 10. Baze podataka o biljnoj germplazmi; 11. Obrada podataka o biljnoj germplazmi; 12. Korišćenje biljnih genetičkih resursa; 13. Zaštita autorskih prava; 14. Deskripcija i priznavanje sorti; 15. Biopiraterija. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prodanović, S., Šurlan-Momirović, G., <i>Genetički resursi biljaka za organsku poljoprivredu</i>, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2006.; 2. Đokić, A., <i>Biljna genetika</i>, Naučna knjiga, Beograd, 1988.; 3. Šurlan-Momirović, G., Rakonjac, V., Prodanović, S., Živanović, T., <i>Genetika i oplemenjivanje biljaka – praktikum</i>, Poljoprivredni fakultet, Beograd, 2005. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vuckovic, S., Stojanovic, I., Prodanovic, S., Cupina, B., Zivanovic, T., Vojin, S., Jelacic, S., <i>Nutritional properties of sainfoin (Onobrychis viciifolia Scop.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina</i>, Cereal Research Communications, 34/1, 829-832, 2006.; 2. Vuckovic, S., Stojanovic, I., Prodanovic, S., Cupina, B., Zivanovic, T., Vojin, S., Jelacic, S., <i>Morphological and nutritional properties of birdsfoot trefoil (Lotus corniculatus L.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina</i>, Genetic Resources and Crop Evolution, 54/2, 421-428, 2006.; 3. Nastavni materijali; 4. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|---|---------|-----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | EKOLOŠKA EKONOMIJA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-05 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa ekonomijom životne sredine i u tom domenu značaj posmatrane ekonomske i ekološke međuzavisnosti. Sticanje osnovnih znanja i osposobljavanje studenata za prepoznavanje i praćenje uticaja korištenja ulaznih elemenata i izlaznih efekata ekonomskog sistema na životnu sredinu, kao i njihova interakcija. Globalizacione tendencije su nametnule potrebu za disperziranim instrumentima politike životne sredine kojima studenti treba da ovladaju tokom predavanja i vježbi. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Student koji položi ispit u stanju je da samostalno prepozna probleme, predloži ciljeve i prioritete koji se odnose na ekonomske aspekte životne sredine, kao i ravnotežu i neravnotežu u ekosocijalnom sistemu. Student razumije ekonomske instrumente i predlaže postupke tretmana da bi se izbjeglo zagađenje ili njegovi štetni efekti minimalizovali u skladu sa ekonomskim rastom i razvojem. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | | I parcijalni test | | 15% | | 1,05 | |
| | | II parcijalni test | | 15% | | 1,05 | |
| | | Završni rad | | 30% | | 2,1 | |
| | | Seminarski rad | | 20% | | 1,4 | |
| | | Prezentacija seminarskog rada | | 20% | | 1,4 | |
| | | Prisustvo na predavanjima | | 10% | | 0,7 | |
| | | Prisustvo na vježbama | | 10% | | 0,7 | |
| | | Aktivnost na predavanjima | | 5% | | 0,35 | |
| | | Aktivnost na vježbama | | 5% | | 0,35 | |
| | | UKUPNO | | 100% | | 7 | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Ekološka ekonomika: Širenje procesa industrijalizacije u uslovima održivog razvoja, Okolinska neusklađenost i opšti privredni napredak, Okolinske štete. 2. Najpouzdaniji pokazatelji šteta od katastrofa, Štete od kiselih kiša, Degradacija zemljišta, Degradacija vode i vazduha ekonomski aspekti. 3. Ekonomske implikacije okolinskih pitanja, Minimalne intervencije države, Zakonski tretman okolinskih efekata, Nedozvoljene subvencije. | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Društvena svrsishodnost investicija, Ekonomski proračuni. Stimulativne mjere za smanjenje zagađivanja. 5. Ekološki pristup ekonomskom tržištu: Osnovni principi nove ekonomije, Nova ekonomija i ekologija. 6. Dematerijalizacija proizvodnje, Ekonomski rast i okolinsko opterećenje , Ekonomski razvoj i njegove implikacije. 7. Siromaštvo i ekologija u razvojnim programima, Ekonomska strujanja i tržište. 8. Ekonomsko usklađivanje sa ekološkim zahtjevima. Okolinski orjentisana ekonomija, Princip zagađivač plaća, trgovina okolinskim pravima. 9. Ekološko računovodstvo: Osnovni elementi EMA sistema, Metoda EMA „Test“, Kontrolne metode za izlazne troškove poluproizvoda. 10. Zbrajanje okolinskih troškova. 11. Okolinski troškovi po jednom proizvodu. 12. Okolinski ekonomski efekti, dodjela troškova, pokazatelji okolinskih troškova i njihovo mjerenje ili procjena. 13. Koncept eksternih efekata, kvar, ponovna obrada i otpad. 14. Tipovi i način obračuna kvara, Obračun troškova kvara po radnom nalogu. 15. Podsticaji i mjere za širenje okolinsko-računovodstvenog sistema. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Milenković: Ekološka ekonomija, Beograd 2003. 2. Boyle, Godfrey,: Renewable Energy: Power for Sustainable Future, University Oxford, 2004. 3. Mijanović,K.: Okolinski pristup proizvodnim sistemima, Planjaks Tešanj 2008. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nacionalni program za zaštitu okoliša NEAP BiH: Završni izvještaj. Sarajevo. Privredna komora BiH, 2002. 2. Banović, R., Arapčić, E.: Zaštita okolice, novi način razmišljanja. Tuzla.Infograf,2000. 3. I. A. Šilov: Ekologija, Moskva, 2006. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|---|-------------------|---|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | EKOLOŠKA I INDUSTRIJSKA SIGURNOST | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-25 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Studenti će steći potrebna znanja o osnovama ekologije, njene civilizacijske i društvene situiranosti, rizicima koji su strukturalno vezani za samu suštinu moderne civilizacije, njihovim prepoznavanjem kao koncepta održivog razvoja. Također će se upoznati i usvojiti znanja iz sigurnosnih i industrijskih ekoloških rizika i prevencije, međunarodnih aktivnosti, menadžmenta rukovođenja rizicima, razumijevanju i mogućnostima katastrofe, održivog razvoja, izgradnje ekološke svijesti i širenja svijesti o povezanosti i nedjeljivosti čovjeka i prirode, te prevencije i učešća u saniranju posljedica.</p> | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Student će steći sposobnost uvida u teorijske i praktične domete razvoja ekologije kao interdisciplinarnu naučnu oblast sa posebnim akcentom na BiH i razumijevanje konteksta aktivnosti vladinog i nevladinog sektora, te povezivanje na globalnom nivou obzirom na univerzalni značaj ekoloških problema i prijetnje cijelom čovječanstvu, kao i sposobnost primjene stečenih znanja u praksi.</p> | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisustvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama | | | 15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5% | | 1,2 1,2 2,4 1,6 1,6 0,8 0,8 0,4 0,4 | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodna predavanja (upoznavanje studenata sa programom predmeta, te osnovama ekologije i ekološkim pojmovima); 2. Prirodna sredina kao jedino stanište čovjeka i koegzistencija eko sistema ; 3. Kvalitet života i kvalitet čovjekove sredine ; 4. Čovjekova životna i radna sredina(okolina); 5. Međunarodne aktivnosti na planu ekologije: pravni i realni okvir; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 6. Sigurnost i ekologija: ekološki kriminal; 7. Rat, vojska i ekologija: propisi EU i NATO saveza u vezi ekologije ; 8. Koncept održivog razvoja i indikatori održivosti; 9. Izvori I upravljanje ekološkim rizicima; 10. Koncepti i pristupi zaštite čovjekove životne i radne okoline ; 11. Okolišne dozvole. 12. Zakonska regulativa i alternativni izvori energije; 13. Novi senzibilitet i ekološka svijest(ekološki pokreti); 14. Bosna i Hercegovina i ekologija: zakoni i procjene ekološkog rizika; 15. Najvažniji ekološki problemi XXI stoljeća. |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p><i>Osnovna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Graedel, T. E., Allenby, B. R.: Industrial Ecology, Pearson Education Inc., Upper Saddle River, 2002.; 2. Bošković, Milica (2010), Izazovi industrijskog društva: Nove tehnologije i ekološka bezbednost, Beograd: Fakultet bezbednosti; 3. Todić, Dragoljub (2008), Ekološki menadžment u uslovima globalizacije, Beograd: Megatrend univerzitet; 4. Glavač, Vjekoslav (2001): Uvod u globalnu ekologiju, Zagreb, Hrvatska sveučilišna naklada <p><i>Dodatna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ibraković, Dželal (2011): Ekologija za studente SIMS, hrestomatija, FPN Sarajevo; 2. Carter Niel (2004): Stregija zaštite okoliša, Zagreb, Barbat ; 3. Cifrić, Ivan (1994): Napredak i opstanak (moderno mišljenje u postmodernom konfliktu), Zagreb, Hrvatsko sociološko društvo 8. Simmons G. Ian (2010); 4. Materijali s predavanja i vježbi 5. Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | EKOLOŠKI MENADŽMENT | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-06 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj je da studenti kroz predavanja, terensku nastavu, vježbe, izradu seminarskog rada budu upoznati i da promišljaju o: da se okoliš, obrazovanje i upravljanje održivim razvojem ne može posmatrati odvojeno, potreban je integralan pristup koji je temelj svakog razvoja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Student upoznat s osnovnim pojavama i problemima održivog razvoja, zaštite okoliša i ekološkog menadžerstva i osposobljen da uočava i promišlja o navedenim oblastima, djelatnostima i problemima. Spoznat će osnove legislative o zaštiti okoliša u BiH, EU i međunarodnim konvencijama i politikama iz zaštite okoliša kao i o nosiocima politika i finansiranja istih. Na primjerima institucija i kompanija u BiH spoznaće stanje i perspektivu BiH u oblasti ekološkog menadžmenta, održivog razvoja i zaštite okoliša. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | |
| | Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | |
| | Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | |
| | Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Politika zaštite okoliša: Periodizacija odnosa čovjek okoliš kroz historijski razvoj. Strategije zaštite okoliša. 2. Nastanak, razvoj i definiranje politike zaštite okoliša. Politika zaštite okoliša kao javno upravljanje okolišem. Ciljevi i načela politike zaštite okoliša. Nositelji politike zaštite okoliša. 3. Sredstva i programi kao instrumenti politike zaštite okoliša. Lokalni, regionalni, nacionalni i globalni programi zaštite okoliša. Zakoni, norme i drugi propisi zaštite okoliša. 4. Održivi razvoj: Definicije, obilježja i temeljne značajke održivog razvoja. | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Strukturni elementi održivog razvoja; gospodarski, socijalni i okolišni. Agenda 21 kao namjere i obveze društva za održivi razvoj u 21. Stoljeću. 6. BiH i održivi razvoj. Primjeri poslovanja prema principima održivog razvoja u BiH. 7. Upravljanje privrednim subjektima u skladu sa međunarodnim konvencijama. 8. Međunarodne konvencije o zaštiti okoliša: Ciljevi, načela i temeljne značajke međunarodne politike zaštite okoliša. 9. Nositelji politike zaštite okoliša, učinkovitost međunarodnih sporazuma. 10. Konvencija o zaštiti ozonskog omotača. 11. Konvencija o prekograničnom zagađivanju zraka. 12. Konvencija o promjeni klime, Kyoto protokol o promjeni klime. 13. Konvencija o pristupu informacijama o okolišu. 14. Akcijski programi EU o zaštiti okoliša. 15. Primjena i učinkovitost ekološke regulative u EU. Perspektive za zaštitu okoliša u EU. |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Varaždin Glavač, V., Uvod u globalnu ekologiju, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb 2001. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Črnjar, M., Ekonomika i politika zaštite okoliša, Ekonomsko fakultet sveučilišta u Rijeci, Rijeka 2002. 2. Krakar, Z. i Črnjar, M., Metodološke osnove sustava gospodarenja okolišem i prostorom, Primorsko goranska županija i Zavod za informatičku djelatnost Hrvatske, Rijeka 1998. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | | |
|---|--|------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------|---------------------------|-----|--|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | | |
| <i>Predmet</i> | ENERGETSKI EFIKASNO ZGRADARSTVO | | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-27 | <i>ECTS krediti</i> | 8 | |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | | | 2 | 1 | | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | | | 50 | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Predmet je fokusiran na razmatranja pitanja koja su dovela do stanja u kome arhitektonski objekti, za svoj normalan operativni rad, troše iznimno velike količine energije. Zgrade, kojima je primarni zadatak osigurati uslove unutarnjeg komfora svojim korisnicima, postižu zahtijevane performanse neodmjerenim trošenjem energije koja pokreće različite servisne sisteme, bez kojih je danas nezamislivo korištenje objekata. Analizom različitih područja otkriva se međuveza arhitekture i relevantnih disciplina, poput tehnologije gradnje, materijala, fizike zgrade, energetike, okolišne održivosti, historije arhitekture, kao i vizuelnog izraza. Naglasak je na razumijevanju uzroka koji su doveli do energetske neučinkovitog zgradarstva, a sve u cilju iznalaženja optimalnog rješenja za prevladavanje aktualne situacije.</p> | | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Krajnji rezultat procesa osposobljavanja su znanje i kompetentno ovladavanje sljedećim procesima: Predviđanje i procjena učinaka gradnje i eksploatacije objekata na okoliš(kako lokalno, tako i globalno), sa posebnim akcentom na potrošnju energije u zgradarstvu; Usvajanje holizma kao sveuključujućeg i sveobuhvatajućeg, integriranog pristupa procesu kreiranja arhitektonski definiranog prostora , kao osnovnog principa na podlozi kog energetska učinkovitost u zgradarstvu postiže trajnu održivost ; Razumijevanje i poštivanje prognostičke, a ne determinističke prirode holizma; Primjena nove paradigme i principa u implementaciji strategija ekološki odgovornog arhitektonskog projektiranja i realiziranja arhitektonskih objekata.</p> | | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) : | | Opterećenje u ECTS | | |
| | | | | | | | | |
| | | | I parcijalni test | | 15% | | 1,2 | |
| | | | II parcijalni test | | 15% | | 1,2 | |
| | | | Završni rad | | 30% | | 2,4 | |
| | | | Seminarski rad | | 20% | | 1,6 | |
| | | | Prezentacija seminarskog rada | | 20% | | 1,6 | |
| | | | Prisustvo na predavanjima | | 10% | | 0,8 | |
| | | | Prisustvo na vježbama | | 10% | | 0,8 | |
| | | | Aktivnost na predavanjima | | 5% | | 0,4 | |
| | | | Aktivnost na vježbama | | 5% | | 0,4 | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | | |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Uslovi za realizaciju nastave | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. |
| Osnovne tematske jedinice | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodna predavanja(upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta, načinom polaganja ispita, literaturom za spremanje ispita); 2. Trendovi u graditeljstvu(Konvencionalni pristup definiranju i materijalizaciji arhitektonskog prostora); 3. Pristup kreiranju održivog građenog okoliša- ekološki usaglašen pristup(Principi i ciljevi- strategije i strateške akcije, Strategije EP); 4. Impakt tehnoloških promjena na građevinske materijale, konstrukciju i procese gradnje(Generalni pokazatelji promjena i tendencija); 5. Impakt tehnoloških promjena na građevinske materijale, konstrukciju i procese gradnje. 6. Tehnologija projektiranja i gradnje uslovljena karakteristikama pojedinih građevinskih materijala); 7. Impakt tehnoloških promjena na servisne sisteme objekata(Ambient i servisni sistemi); 8. Impakt tehnoloških promjena na servisne sisteme objekata(Klima i čuvanje(konzervacija) energije); 9. Impakt tehnoloških promjena na servisne sisteme objekata(Konfor, zdravlje i zahtjevane performance u zgradarstvu); 10. Impakt tehnoloških promjena na servisne sisteme objekata(Grijanje, ventilacija i klimatizacija objekata); 11. Međuovisnost arhitekture, ekonomije, energije, okoliša i održivosti. 12. Opći sistemski okvir za ekološki odgovorno, energetski efikasno projektiranje i gradnju); 13. Međuovisnost arhitekture, ekonomije, energije, okoliša i održivosti(Kontekst održivosti / postanak-rast-razvoj-opstanak); 14. Međuovisnost arhitekture, ekonomije, energije, okoliša i održivosti(Održivi razvoj uz staranje o okolišu); 15. Međuovisnost arhitekture, ekonomije, energije, okoliša i održivosti(Pojam održivog razvoja u domenu graditeljstva). |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Allard, F., Natural Ventilation in Buildings – a Design handbook, James & James (Science Publishers) Ltd, london, UK, 1998.; 2. Bijedić, Dž., Optimalizacija ekoloških limita pri definiranju i materijalizaciji arhitektonskog prostora, Doktorska disertacija, Arhitektonski fakultet, UNSA, Sarajevo, 2005.; 3. Wilson, A., Unchaper, J. L., McManigal, L., Lovins, M. C., Browing, W. D., Green Development – Intergating Ecology and Real Estate, Rocky Mountain Institute, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1998. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hinkle, L. E. & Loring, W. C., The Effect of the Man-made Environment on Health and Behavior, Center for Disease Control, Public health Service, US Department for health, Education, and Welfare, Atlanta, GA, 1977.; 2. Materijali s predavanja i vježbi; 3. Preporučeni internet izvori. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|---|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | ETIKA OKOLINE ZA INŽINJERE | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-07 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Sistematski opis moralnih odnosa između ljudskih bića i njihovog prirodnog okruženja; proučavanje i ocjenjivanje antropocentrične („ka ljudima okrenuta“) etike i biocentričke etike („usmjerene ka životu“) i shvatanje da bi etika životne sredine trebalo da bude holistička, u smislu da su ekološke cjeline – kao što su ekosistemi ili vrste, kao i neživi prirodni objekti i odnosi kakvi postoje između prirodnih objekata – dostojne moralnog uvažavanja. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Sticanje saznanja da održiva budućnost mora da se održava na tri srodne osnove: ekonomskoj, ekološkoj i etičkoj, odnosno da će nestabilnost ili neadekvatnost bilo koja od ova tri stuba potkopati sposobnost društva da se održi u vremenu. Stiču se uvjerenja o potrebi nove globalne etike, koja uključuje biocentrizam (shvatanje da sva živa bića zaslužuju moralno dostojanstvo) i ekocentrizam (shvatanje koje se od tradicionalnih pitanja zaštite životne sredine pomjera ka višem holističkom žarištu – tzv. dubinske ekologije). | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Praktična filozofija prirode. Uslovi mira s prirodom. 2. Nenasilno shvatanje prirode. 3. Čovjekovo ostvarenje u okolini. 4. Ponašanje i djelovanje u okolini. 5. Etičke teorije vezane za čovjekovo djelovanje u okolini. | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 6. Načela okolinske etike (načelo autonomije, načelo neškodljivosti, dobro dobročinstvo, načelo dobročinstva, načelo pravednosti). 7. Etika, nauka i ekologija. Predmet istraživanja etike okoline. 8. Metodologija sistemske analize za istraživanje okoline. 9. Osnovna svjetska gledanja na okolinske probleme Siromaštvo i ekologija. 10. Dileme okolinske etike Osnovne dileme čovječanstva. 11. Vrsta moralnih konflikata kod djelovanja u okolini. 12. Jednostrani pristup u rješavanju moralnih dilema. 13. Rješavanje okolinsko etičkih dilema u etičkim povjerenstvima. Dileme u okolinskoetičkoj edukaciji. 14. Okolinska etika i obrazovanje. Obrazovanje čula za bolji život sa naukom i tehnologijom. 15. Estetičko obrazovanje za odgovornost prema okolini. Obrazovanje za održiv razvoj. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mišković M. "Ekološka kriza i ekološka svest omladine", Ekocentar, Šabac, 1997 2. Despotović Lj., "Teze o odnosu etike i ekologije" u "Ekologija i etika", Ekocentar, Beograd, 1996. 3. Mijanović K.: „Okolinska etika za inženjere“, Planjaks, Tešanj 2009. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Đukanović M. "Ekološki izazov", Elit, Beograd, 1991 2. Dramond Dž., Bein B., "Poslovna etika", CLIO, Beograd, 2001. 3. Despotović Lj.: "Ekologija i etika", Ekocentar, Beograd, 1996. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | KORIŠTENJE I ZAŠTITA VODA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-09 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa održivim načinom korištenja voda te njenim zagađivačima i načinima čišćenja i sprječavanja zagađenja voda. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita od studenta se očekuje da bude sposoban opisati i objasniti problematiku korištenja i zaštite voda; osnovne ekološke značajke voda, izvore i vrste zagađenja, utjecaj zagađenja na stanje voda, mjere i aktivnosti u zaštiti voda, te sudjelovati u planiranju i rješavanju problema u zaštiti voda i okoliša. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnosti, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Voda u prirodi. Počeci života u vodi; 2. Kvalitet vode na Zemlji; 3. Zagađivanje voda; 4. Iskorištavanje voda i kružni tok vode; 5. Rezerve vode na Zemlji; 6. Načini prečišćavanja zagađenih voda; 7. Značaj vode za biljni svijet; 8. Transport metala voda-tlo-biljka; 9. Interakcija tla i vode; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 10. Hemijski sastav vode u zavisnosti od geološke podloge-I dio; 11. Hemijski sastav vode u zavisnosti od geološke podloge-II dio; 12. Parametri kvalitete vode; 13. Parametri kvalitete vode-praktična nastava; 14. Zagađenje vode iz poljoprivrede; 15. Biljna hranjiva zaštitna sredstva. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Begić, S., <i>Zaštita voda</i>, Tehnološki fakultet u Tuzli, Tuzla, 2000.; 2. Tedeschi, S., <i>Zaštita vodnih sustava i pročišćavanje otpadnih voda</i>, Građevinski institut, Zagreb, 1996.; 3. Margeta, J., <i>Osnove gospodarenja vodama</i>, Građevinski fakultet, Split, 1992. <p>Dodatna literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Bajramović, Đ., Mikić, B., <i>Voda</i>, Nastavnički fakultet, Mostar, 2005.; 2. Margeta, J., <i>Guidelines on Sewage Treatment and Disposal for the Mediterranean Region</i>, WHO-GEF, Athens, 2004. ; 3. Nastavni materijali; 4. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|----|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | |
| <i>Predmet</i> | MAGISTARSKI RAD | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-10 | <i>ECTS krediti</i> | 30 |
| <i>Semestar</i> | IV | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je da student sam kreira istraživačke instrumente za prikupljanje podataka s ciljem potpune analize problema koji je predmet istraživanja magistarskog rada, za produbljeno proučavanje problema, za formulisanje sopstvenih stavova, za izvođenje sintetičkih zaključaka o proćavanim problemima i za rješavanje složenijih problema iz domena predmeta magistarskog rada. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Osposobljenost studenta za: <ul style="list-style-type: none">- formulisanje i rješavanje složenijih problema iz odabrane oblasti koja je predmet magistarskog rada;- kritičku analizu razmatranih problema;- samostalno korištenje naučne i stručne literature i drugih izvora naučnih informacija, uključujući korištenje tradicionalnih i elektronskih baza podataka;- samostalno kreiranje adekvatnih instrumenata za prikupljanje originalnih empirijskih podataka, sintetizovanje različitih stavova iz literature, izvođenje odgovarajućih zaključaka na osnovu realizovanih istraživačkih zadataka;- primjenu određenih metoda u radu i u izlaganju rezultata istraživanja. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): Mentorsko vodstvo u skladu sa primjenom metodologije naučno-istraživačkog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultativna nastava- Samostalni rad kandidata uz mentorsku pomoć nastavnika-mentora. | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | | Učešće u ocjeni (%) | Opterećenje u ECTS | |
| | Aktivnosti na konsultacijama za izradu magistarskog rada (prijedlog teme magistarskog rada – sadržaj rada, s naznakom ciljeva istraživanja, korištenih metoda i očekivanih rezultata) | | | | 10% | 3 | |
| | Izrada magistarskog rada - pisanje | | | | 60% | 18 | |
| | Obrana magistarskog rada | | | | 30% | 9 | |
| | UKUPNO | | | | 100% | 30 | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | Sadržaj predmeta će odgovarati utvrđenoj temi magistarskog rada i metodologiji pisanja naučno-istraživačkog rada. Priprema, izrada i odbrana magistarskog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultacije sa mentorom – izbor teme- Konsultacije sa mentorom – preporuka literaturnih izvora koji će koristiti pri izradi rada | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Konsultacije sa mentorom – preporuka i izbor metodologiju koju treba primijeniti pri izradi - Konsultacije s mentorom – koncipiranje strukture rada, - Konsultacije s mentorom – formulisanje naslova - Konsultacije s mentorom – rješavanje dilema i poteškoća koje se mogu pojaviti prilikom istraživanja ili razrade odabrane tematike; - Konsultacije s mentorom – priprema prezentacije za odbranu magistarskog rada; - Odbrana magistarskog rada. |
| <i>Literatura</i> | <p>Literatura iz oblasti metodologije naučno-istraživačkog rada. Relevantna literatura u području odabrane teme magistarskog rada.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | MATEMATSKO-STATISTIČKE METODE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-11 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | | 50 | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Osnovni cilj predmeta je razvoj saznanja o matematičkim sadržajima i njihovo savladavanje u svrhu boljeg praćenja i čuvanja finansijskih resursa preduzeća. Postizanje znanja i razumijevanja mjesta i uloge matematike u općem obrazovanju i vršenju ostalih matematičkih operacija u toku studiranja. Sticanje znanja iz ovog predmeta pomoći će studentima da brže i bolje shvate i upotrebe u svom daljem nadograđivanju sa znanjem iz ostalih predmeta.</p> | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni da znaju matematičke koncepte u daljnjem radu sa drugim predmetima.</p> | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,4 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | |
| | Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | |
| | Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | |
| | Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Statistički skup, serija, distribucija frekvencija; 3. Mjere centralne tendencije; 4. Mjere varijabiliteta; 5. Testovi hipoteze: Analiza srednjih vrijednosti i Studentov pokazatelj t-test; 6. Analiza varijanse i Fišerov pokazatelj f-test; 7. Analiza kovarijanse; 8. Analiza frekvencija Pizzeti- Pearsoov pokazatelj; 9. Plan eksperimenta; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Potpuno slučajni raspored tretmana; 11. Randomizirani blokovi; 12. Latinski kvadrat; 13. Grčko- latinski kvadrat; 14. Faktorijski ogledi; 15. Split-plot ili split-split-plot planovi. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vasilj, Đ., <i>Biometrika i eksperimentiranje u biljogojstvu</i>, Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb, 2000.; 2. Mulić, J., Selak, V., <i>Statistika u poljoprivredi</i>, Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredni fakultet, Sarajevo, 1976. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mulić, J., <i>Eksperimentalna statistika primijenjena u poljoprivredi</i>, Institut za poljoprivredna istraživanja, Sarajevo, 1969.; 2. Hadživuković, S., <i>Statistički metodi</i>, Radnički Univerzitet Radivoj Ćirpanov, Novi Sad, 1973.; 3. Nastavni materijali; 4. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|---|----------|----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 1-22 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je osposobljavanje studenata ispravnom i preciznom mišljenju, iskazivanju mišljenja i postupanja na temelju takvog mišljenja i iskaza. Osim toga, studente treba osposobiti za ispravno provođenje znanstvenih i stručnih istraživanja te vrednovanje, interpretaciju i korištenje istraživačkih rezultata. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita spoznati metodologiju znanstvenog istraživanja; znati koristiti znanstvene metode te ih prilikom istraživanja prepoznati; razviti sposobnost pisanja i izražavanja; prepustiti se avanturi i izazovu ljudskoga roda (znanosti); planirati i razumjeti sve poduzete aktivnosti; ostvariti sistem povratne veze na postavljenim hipotezama te razumjeti njihov značaj. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta. 2. Uvod o znanosti i znanstvenom istraživanju. 3. Znanstvena djelatnost. 4. Znanstvena istraživanja. 5. Učenje i saznanja učenja o istini, učenje o greškama u mišljenju, saznajni procesi predviđanja, naučno otkriće . 6. Znanstveno djelo, pojam i vrste. 7. Metodika znanstvenog istraživanja. | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Pojam i klasifikacija znanstvenih metoda. 9. Metode znanstvenog istraživanja. 10. Metoda scenarija. 11. Teorija sistema kao metoda istraživanja. 12. Primjena znanstvenih metoda u istraživanju i metoda izvođenja istraživanja. 13. Pisanje i oblikovanje znanstvenog djela. 14. Magisterij, doktorat. 15. Zaključak. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alihodžić, A., <i>Metodologija naučno-istraživačkog rada</i>, Fakultet za privrednu i tehničku logistiku, Travnik, 2009.; 2. Baban, L.J., <i>Primjena metodologije stručnog i znanstvenog istraživanja</i>, Ekonomski fakultet, Osijek, 2000.; 3. Zelenika, R., <i>Metodologija i tehnologija izrade naučnog i stručnog djela</i>, Ekonomski fakultet Rijeka, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kukić, S., Markić, B., <i>Metodologija društvenih znanosti: Metode, tehnike, postupci i instrumenti znanstveno-istraživačkog rada</i>, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Mostaru, 2006.; 2. Šamić, M., <i>Kako nastaje naučno djelo</i>, Svjetlost, Sarajevo, 2003.; 3. Termiz, Dž., <i>Metodologija društvenih nauka</i>, TKD Šahinpašić, Sarajevo, 2003.; 4. Nastavni materijali; 5. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-13 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Studenti na magistarskim studijama ovim predmetom stiču visoko specijalističko znanje o najsavremenijim metodama izbora optimalnog stepena i obima izgrađenosti objekata obnovljivih izvora energije. Upoznavanje sa funkcionalnim vezama i strukturom sistema za korištenje obnovljivih izvora energije. Upoznavanje sa specifičnim principima i metodama koje se apliciraju u svijetu za optimalno koncipiranje obnovljivih izvora energije i sistema.</p> | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Sposobnost za logičko rasuđivanje o sadržaju i ciljevima opredjeljenja ka obnovljivim izvorima energije, nasuprot neobnovljivim, u funkciji održivog razvoja i optimalnog dimenzionisanja i upravljanja sistemom; sposobnost za realizaciju specifičnih zadataka iz oblasti izbora optimalnog koncepta korištenja obnovljivih resursa; sposobnost za realizaciju i primjenu vrhunskih vještina i metoda optimizacije obnovljivih izvora energije i shvatanje njihovog značaja.</p> | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,4 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodna razmatranja. 2. Savremene metode optimizacije vještačke inteligencije. 3. Savremene metode primjene vještačke inteligencije. 4. Operaciona istraživanja kao spektar mogućih metoda za razvoj savremenih metodologija za izbor i optimalno dimenzionisanje objekata i sistema obnovljivih izvora energije 5. Fazi logika. | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 6. Ekspertski sistemi. 7. Energetski sistemi. 8. Uloga i značaj optimalnog korištenja obnovljivih izvora energije 9. Neobnovljivi i obnovljivi resursi, u funkciji održivog razvoja, smanjenja globalnog zagrijavanja i očuvanja kvaliteta životne sredine-I dio. 10. Neobnovljivi i obnovljivi resursi, u funkciji održivog razvoja, smanjenja globalnog zagrijavanja i očuvanja kvaliteta životne sredine-II dio. 11. Klima kao resurs obnovljive energije-energija Sunca. 12. Klima kao resurs obnovljive energije-energija vjetra. 13. Klima sa geološkom podlogom kao osnova formiranja biomase 14. Energetska efikasnost pri konceptijskom rješavanju optimalnog korištenja obnovljivih resursa. 15. Metode kvantifikovanja uticaja na životnu sredinu. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stevović, S. Ekološki menadžment u hidroenergetici, Zadužbina Andrejević, Library Special Edition, ISBN 86-7244-515-5. Beograd 2006. 2. Tomanović, S. Alternativni izvori energije, AGM knjiga, 2002. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S. Stevović, D. Vasilski, M. Milovanović, Vodenice i MHE u Srbiji, Ministarstvo nauka Srbije, Beograd 2009. 2. Ratko Vujnović, Vode Srbije, Građevinska knjiga, Beograd 1995. 3. G. Boyle, Renewable Energy, Oxford University Press, Oxford, 2nd Ed., 2004. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | | OKOLINSKO INŽINJERSTVO | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-14 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa tehnološkim sistemima; upravljanjem okolišom kao i prilagodba proizvodnih procesa preduzeća zahtjevima okoliša. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti sposobni upravljati različitim aspektima okoliša uz nadzor eksperta te će biti upoznati sa potrebama procesa koje je neophodno provesti u okviru poslovanja kako bi se održao okoliš stabilnim uz primjenu Čišće proizvodnje. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) : | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Povećanje sposobnosti predviđanja uticaja na okolinu. Razumijevanje procesa u okolini. Uticaj okolinskog pristupa na istraživačke procese. 2. Koncept održivog tehnološkog razvoja. Savremeni pristup upravljanja proizvodnim sistemima. 3. Vrednovanje okolinskih dobara i održiv razvoj. Čišća proizvodnja i njeni principi. Terminologija. 4. Minimizacija stvaranja otpada. Koncept Čišće proizvodnje. 5. Niskootpadne i neotpadne tehnologije. 6. Implementacija Čišće proizvodnje. Čišća proizvodnja po sektorima. 7. Koncept biotehnologije. Biotehnologija i okolina. 8. Okolinska biotehnologija. Biologizacija državne ekonomije. 9. Menadžment okolinskog računovodstva. Okolinski pristup ekonomskom tržištu, Ekonomija i Čišća proizvodnja. | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Korištenje EMA. Okolinska ekonomika. Okolinsko računovodstvo. 11. Metodologija EMA sistema. 12. Dizajniranje i implementacija programa Čišće proizvodnje. 13. Višekriterijumska procjena opterećenja okoline. Procjena karakteristika opterećenja pomoću pokazatelja. 14. Implementacija Čišće proizvodnje u skladu sa procedurama EMS-a, Faktori uspješne implementacije programa Čišće proizvodnje. 15. Dizajniranje Čišće proizvodnje u skladu sa direktivama Evropske Unije. Razlozi uvođenja integrisanog preventivnog upravljanja zagađivanjem. Uvođenje IPPC directive. |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Begić,S.: Ekologija (zrak, voda, tlo), Eko-zeleni Tuzla 2000. 2. Anđelković,B.,Krstić,I.: Tehnološki procesi i životna sredina, Univerzitet u Nišu 2002. 3. Zbornik Radova sa naučnog savjetovanja:»Ekologija i zdravlje«, Eko-zeleni, Tuzla 2002. 4. Colby,M.E., Environmental Management in Development; The Evolution of Paradigms, World Bank Discussion Paper No.80, 1990. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Allenby, B.R. and Richards, D.J., The Greening of Industrial Ecosystems, Washington, DC, National Academy Press, 1994. 2. Allenby,B.R.,and Cooper W.E., Understanding industrial ecology from a biological systems perspective, Total Quality Environmental Management, Spring 1994 3. Cohen, J.E.»Population growth and earth's human carrying capacity, Science, 1995. 4. Banović, R., Arapčić, E. Zaštita okolice, novi način razmišljanja. Tuzla.Infograf, 2000. 5. Mijanović,K.: Okolinski pristup proizvodnim sistemima, Planjaks Tešanj 2008. 6. Materijali s predavanja i vježbi 7. Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | | |
| <i>Predmet</i> | OKOLIŠNI STANDARDI SIGURNOSTI I ODRŽIVOSTI | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-16 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | | | | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznavanje sa okolišnim standardima sigurnosti i održivosti. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti poznaju okolišne standarde sigurnosti i održivosti što je neophodan uslov za rad u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <i>Opis aktivnosti (%)</i> : | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) : | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Definisanje prava na sigurnost; 2. Standardi sigurnosti; 3. Neefikasni standardi sigurnosti i troškovno efektivni; 4. Regresivni standardi sigurnosti; 5. Instaliranje postrojenja za opasan otpad; 6. Sigurnost u odnosu na efikasnost; 7. Pojam i značaj održivosti; 8. Mjerenje održivosti; 9. Nacionalno bogatstvo; 10. Amortizacija privrednog kapitala; 11. Buduće koristi; 12. Troškovi i diskontiranje; 13. Primjer diskontiranja; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <p>14. Izbor diskontne stope za nadzor zagađenja;</p> <p>15. Neto nacionalno bogatstvo.</p> |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008.; 2. Golić, B., <i>Ekologija i okolišno pravo</i>, Sarajevo, 1998.; 3. Golić, B., <i>Ekonomija i ekologija i održiv razvoj</i>, Sarajevo, 1998.; 4. Zbirka okolinskih standarda, Zavod za mjeriteljstvo i dragocjene metale, Sarajevo, 2007. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; 2. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | PLANIRANJE I UREĐENJE RURALNIH PODRUČJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-19 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 50 | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Studenti usvajaju znanja osnovnih principe ekologije, znanja o povezanosti procesa i interakcijama u pojedinim ekosistemima, kao i znanja o uzrocima nastanka poremećaja ravnoteža u prirodi, naročito onih koje izaziva čovjek. Izučavanje ovog predmeta treba da obezbijedi dublje razumijevanje ekoloških procesa. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti kroz proučavanje ovog predmeta ne samo da bivaju osposobljeni za prepoznavanje ekološkog problema, već stiču sposobnost da odrede prikladne mjere u sprečavanju nastanka i saniranja već nastalog ekološkog disbalansa. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Tehnički napredak kao faktor narušavanja okoline. Biološka civilizacija u užem i širem smislu. Opći principi planiranja. Zadatak i značaj planiranja predjela. Karakteristike područja kao elementi pejzaža i njihov značaj. 2. Zaštita prirodnog predjela. Vrste zaštićenih predjela. 3. Osnovni principi uređenja i funkcionalno planiranje predjela. 4. Ekološki i umjetnički pristup uređenju. Ekološka metoda. 5. Parkovna tehnologija u uređenju ruralnog predjela. 6. Pejzažna estetika i biljni materijal. 7. Značaj šuma. | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Zakonomjernosti kompozicije ruralnog predjela, kompozicijski elementi i principi (koridori i tokovi, živica, tok i matrica, mreže). 9. Rekreacione i turističke mogućnosti ruralnih predjela. 10. Oblikovanje ruralnog predjela – planiranje sadnje i pejzažno građevinskih radova. 11. Uređenje specifičnih interijera: izletničkih staza, piknik zaklona, poljskih kuhinja, klupa, zaklona i sjenica. 12. Dizajn detalja: ograda, kapija, benzinskih stanica, nus – prostorija, osmatračnica, dječjih igrališta, šumskih pozornica i sl. 13. Promjene u pejzažu (stabilnost, sveobuhvatne promjene pejzaža, dinamika pejzaža i veze između pejzaža) 14. Značaj izbora materijala i tradicionalnog načina izgradnje. 15. Upotreba softvera u oblikovanju predjela. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lj. Vujković, (2003): Pejzažana arhitektura Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet. 2. Lješević, M., (2004.): Ruralna ekologija, Geografski fakultet, Beograd. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., Vujičić, D., Nećak, M., (2003.): Tehnika pejzažnog projektovanja, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet 2. Materijali s predavanja i vježbi 3. Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|--|---------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | REGULATIVA NOVOG PRISTUPA EU I SIGURNOST PROIZVODNJE | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-20 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa regulativama EU koje se odnose na zajedničko tržište te standardima koji se primjenjuju u proizvodnji. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa tehničkom legislativom u oblasti slobodnog kretanja roba i usluga, sa novom tehničkom legislativom, odgovornošću aktera kao i sa CE i EC označavanjem te proizvodnim standardima. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): | | | | | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| Bodovanje i postotci: | | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Upravljanje projektima (Project Cycle Management): projekti pomoći EU trećim zemljama i zemljama kandidatima za članstvo u EU; 2. Interni programi EU u kojima mogu učestovati i treće zemlje; 3. Prezentacija „case study“ FP7 „Okvirni program broj 7“ Istraživanja i razvoja tehnologija sa ciljem jačanja konkurentske sposobnosti industrije EU; 4. Modeli upravljanja projektima. Model procesa. Model podataka; 5. Prikaz izvještaja. Prikaz formi za unos podataka. Modeli upravljanja mjernom opremom; 6. Tehnička legislativa EU u oblasti slobodnog kretanja i sigurnosti roba. Stari pristup: hrana, motorna vozila, hemikalije, lijekovi, kozmetika; | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7. Direktiva o općoj sigurnosti proizvoda. Direktiva o odgovornosti za proizvode sa greškom. Direktive bazirane na novom, globalnom i modularnom pristupu i harmonizirani standardi; 8. Metodologija preuzimanje tehničke legislative; 9. Tehnička legislativa novog pristupa Evropske unije: područje primjene direktiva novog pristupa, odgovornosti aktera; 10. Usklađenost sa zahtjevima/direktivama (esencijalni zahtjevi direktiva i harmonizirani standardi); 11. Procedure ocjenjivanja usklađenosti i uloga tijela za akreditiranje, standardizaciju, mjeriteljstvo, ispitivanje, inspekciju i certificiranje. Nadzor nad tržištem. CE označavanje i EC označavanje; 12. Sistemi upravljanja proizvodnjom; 13. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000); 14. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000; 15. Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Usporedni prikaz standarda ISO 9001, ISO 14001 I OHSAS 18001). |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Main industrial indicator, OECD; 3. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studija: «Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area./ European Commission 2000.; 3. Strategies for the EU Economy./ Directorate General for Research European Parliament, 2000.; 4. Towards a European research area./ European Commission. 2000.; 5. Nastavni materijali; 6. Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | | SIGURNOST PROIZVODA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-21 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa Zakonom o općoj sigurnost proizvoda koji su stavljeni na tržište, kriteriji za ocjenjivanje usklađenosti s općim zahtjevom za sigurnost, te obaveze proizvođača i distributera kao i sa Direktivom o općoj sigurnosti proizvoda EU. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa osnovnim elementima Zakona o sigurnosti proizvoda i Direktivom o općoj sigurnosti proizvoda EU. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| Završni rad | | | 30% | | 2,1 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Osnovna svjetska gledanja na okolinske zahtjeve za proizvode i tehnologije. Aktivistički stav prema prirodnoj sredini; 2. Složenost odnosa između tehnologije i ekologije; 3. Pravo na budućnost, pravo na upravljanje, pravo na racionalnost i efikasnost; 4. Okolina kao faktor poslovnog rizika; 5. Fabrika budućnosti. Makroinovacije, Bazne inovacije. Inovacije poboljšanja. Inteligentna tvornica; 6. Oslonjenost na kreativnost i inovacije. Statistička kontrola kvalitete. Knjigovodstvo proizvodnje okrenuto vremenu, Modularna organizacija proizvodnih procesa; 7. Sistemski, pristup proizvodnji kao kreiranju vrijednosti, Potpunim informacijskim integriranjem funkcije proizvodnje, visokom produktivnošću i osiguranjem nula defekta; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Racionalno trošenje vremena, Sistemska organizacija; 9. Prezentacija Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda; 10. Samostalna primjena Direktive ili u kombinaciji sa drugim direktivama; esencijalni zahtjevi „Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda“; 11. Dokazivanje usklađenosti proizvoda korištenjem dobrovoljnih EN ili nacionalnih standarda, drugih tehničkih dostignuća u svijetu; 12. Standardi koji prate Direktivu o opštoj sigurnosti proizvoda i koji se objavljuju u Službenom listu Evropske unije; 13. veza Direktive o opštoj sigurnosti proizvoda sa „Direktivom o odgovornosti za proizvode sa greškom“, Nadzor nad tržištem proizvoda koji potpadaju pod „Direktivu o opštoj sigurnosti proizvoda“; 14. Sistemi upravljanja proizvodnjom. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000); 15. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000, Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Sistem menadžmenta zaštitom zdravlja i sigurnosti i OHSAS 18000. |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area, European Commission, 2000.; 3. Statistics on Science and Technology in Europe Eurostat, Theme 9, European Commission, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Main industrial indicator, OECD; 2. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000.; 3. Studija, Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | TEORIJA I PRAKSA ODRŽIVOG RAZVOJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-26 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj izučavanja navedenog predmeta je da student ovlada teorijskim osnovama održivog razvoja, njegovim ekonomskim aspektom i konkretnim metodama razvoja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Po završetku aktivnosti iz ovog predmeta student bi trebao iskazati znanje i razumijevanje sljedećih oblasti: multidisciplinarnosti, modeliranje razvojnih procesa, analize ekonomske, društvene i okolinske komponente razvoja, prakse i metoda ekonomskog aspekta razvoja, politike i strategije razvoja, globalnih razvojnih procesa. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,4 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Sistemsko informacijski pristup razvoju; 2. Povijesna analiza teorije i prakse razvoja. 3. Glavne škole, kritički prikaz odnosa teorije i rezultata primjene; 4. Internacionalne institucije i novi pristup razvoju; 5. Humani održivi razvoj (HOR). 6. Epistemološki pristup. Model i pojašnjenja; 7. Metoda. Suština promjene teorije i prakse HOR-a; 8. Stapanje teorije i prakse, teorija panarhije, industrijska ekologija; 9. Kvantitativni i kvalitativni indikatori razvojjaprema klasičnom pristupu ekonomskog rasta; 10. Preduzeće, društvene zajednice i država kroz prizmu vrjednosno- troškovnih mreža; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 11. Analiza ekonomskog aspekta razvojne prakse; 12. Strategije i metode razvoja; 13. BiH resursi i posljedice rata; 14. Makroekonomska politika i razvoj; 15. Moguća strategija razvoja BiH. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura: Zoran Trputec, Dizajn humanog održivog razvoja i ekonomski razvoj, Hrvatski leksikografski institut BiH, Mostar, 2007, Murat Prašo, Ekonomika razvoja, Univerzitetska knjiga, Mostar, 2001.</p> <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UNDP, Human Development Reports, 1990-2009 2. Nastavni materijali 3. Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | TOKSIKOLOGIJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-23 | <i>ECTS krediti</i> | 7 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti Toksikologije. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita, studenti će stečena znanja moći primijeniti u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,05 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,1 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,4 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,7 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,7 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,35 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,35 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 7 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Industrijska toksikologija i zaštita okoline. Historijat industrijske toksikologije. Definicija otrova, klasifikacija toksičnih materija prema fizičkim osobinama, hemijskom sastavu i fiziološkom djelovanju; 3. Toksikologija vazduha. Metode sakupljanja uzoraka gasova, para i aerosola iz radne atmosfere; 4. Laboratorijsko utvrđivanje toksičnih doza i ekstrapolacija eksperimentalnih podataka. Srednja efektivna doza; 5. Prag toksičnih doza, Granice povjerenja, druge metode za analizu rezultata; 6. Toksikologija vode. Metode za ispitivanje toksičnosti na organizmima koji žive u vodi; 7. Toksikološka istraživanja kod industrijskih otpadnih voda, metoda najmanjih kvadrata; 8. Sakupljanje i odlaganje tečnih otpadaka, Tretman otpadnih voda; 9. Određivanje EC50 pomoću bioluminiscentnog sistema; 10. Bio Tox u otpadnim, tekućim, stajaćim i podzemnim vodama, slanim i procijeđenim vodama; 11. Toksikologija zemljišta-tla. Zagađivanje zemljišta, biranje referentnih čestica za uzimanje uzorka; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>12. Procjena ekološkog rizika od zagađenosti tla. Načini unošenja otrova u organizam sa posebnih specifičnih parcela;</p> <p>13. Procjena ekološkog rizika, Određivanje praga ekotoksičnosti;</p> <p>14. Izračunavanje kumulativnog rizika, minimalne rizične doze;</p> <p>15. Klasifikacija namirnica koje se ispituju na sadržaj pesticida. Radioaktivni biotopi i jonizujuće zračenje.</p> |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuljak, S., <i>Industrijska toksikologija i zaštita okoline</i>, Bečej, Sajoprotein, 2004.; 2. Proctor, Hughes, <i>Chemical Hazards of the Workplace</i>, New York, USA, 1989.; 3. Kamri, K., <i>Toxicology</i>, Lewis Publishers, Inc, Chelsea, Mi, USA, 1989. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Walsh, P., Dudney, C., <i>Indoor Air Quality</i>, CRC Press, Inc, Boca Raton, FL., USA, 1989. 2. Hansen., L., D., <i>Organic Chemistry of the Atmosphere</i>, C. R. C. Press, Boca Raton, FL., USA, 1990.; 3. Passivirta, J., <i>Chemical Ecotoxicology</i>, Lewis Publishers, Inc, Chelsea, MI., USA, 1991.; 4. Nastavni materijali; 5. Preporučene internet stranice |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I ODRŽIVI RAZVOJ | | | | | | |
| <i>Godina</i> | II | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZAN | <i>Kod</i> | M 4-28 | <i>ECTS krediti</i> | 8 |
| <i>Semestar</i> | III | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je razumijevanje ekologije kao prirodne znanosti, razumijevanje značaja održivog razvoja i sposobnost primijene sadržaja ovog predmeta u poslovnoj praksi. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon položenog ispita iz ovog predmeta student će steći sljedeće sposobnosti: definirati ekologiju kao prirodnu nauku, opisati štete koje poslovni sistemi mogu nanijeti prirodnim ekosistemima i ekonomske procese koji ugrožavaju prirodne resurse, analizirati načine i metode integralnog pristupa razvoju, privredi, korištenju i zaštiti prirodnih resursa odnosno okoliša. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 1,2 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 2,4 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,6 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,8 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,8 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,4 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,4 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 8 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Značenje i uloga ekologije; 2. Degradacija biosfere i posljedice degradacije; 3. Osiguranje cjelovitog očuvanja kakvoće okoliša i očuvanje prirodnih zajednica; 4. Nepovoljni učinci buke i vibracije; 5. Komunalni i industrijski otpad; 6. Zbrinjavanje otpadnih voda. Onečišćenje mora. Onečišćenje zraka i mjere za sprečavanje. Procjene utjecaja na okoliš; 7. Utjecaj turizma na okoliš. Eko-turizam; 8. Održivi razvoj. 9. Prirodni ekosistemi. Održivo upravljanje okolišem (TQM); | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Globalni i lokalni problemi upravljanja okolišem; 11. Utjecaj čovjeka na onečišćenje zraka, voda i tla i analiza postojećih problema izazvanih nesmotrenim ekonomskim razvojem. Racionalno upravljanje otpadom; 12. Utjecaj genetički modificiranih organizama na okoliš; 13. Analiza poslovanja poduzeća s obzirom na ekološko okruženje; 14. Izbor marketing strategije poduzeća u odnosu na ekološke strategije međunarodne zajednice i države. 15. Tehnološka rješenja postojećih ekoloških problema. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meštrov, M. (2004): Ekologija, Školska knjiga, Zagreb 2. E.S. Goodstein (2003): Ekonomika i okoliš, Mate, Zagreb 3. Enger, E., Smith, B. F. (2001): Environmental Science, 9th edition, McGraw Hill <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Müller, H. (2004): Turizam i ekologija, Masmedia, Zagreb 2. Črnjar, M.(2002): Ekonomika i politika zaštite okoliša, Ekonomski fakultet Rijeka i Glosa, Rijek 3. Baker, S. i sur. (1997): The Politics of Sustainable Development, Routhledge, London |

ODRŽIVI RAZVOJ I
OBNOVLJIVI IZVORI
ENERGIJE 4+1



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|--|-----------------|--|--------|--|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | EKOLOŠKA EKONOMIJA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-05 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | <p>Osnovni cilj predmeta je upoznavanje studenata sa ekonomijom životne sredine i u tom domenu značaj posmatrane ekonomske i ekološke međuzavisnosti. Sticanje osnovnih znanja i osposobljavanje studenata za prepoznavanje i praćenje uticaja korištenja ulaznih elemenata i izlaznih efekata ekonomskog sistema na životnu sredinu, kao i njihova interakcija. Globalizacione tendencije su nametnule potrebu za disperziranim instrumentima politike životne sredine kojima studenti treba da ovladaju tokom predavanja i vježbi.</p> | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | <p>Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su u stanju je da samostalno prepoznaju probleme, predlože ciljeve i prioritete koji se odnose na ekonomske aspekte životne sredine, kao i ravnotežu i neravnotežu u ekosocijalnom sistemu. Studenti razumiju ekonomske instrumente i predlažu postupke tretmana da bi se izbjeglo zagađenje ili njegovi štetni efekti minimalizovali u skladu sa ekonomskim rastom i razvojem.</p> | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | <p>Opis aktivnosti (%):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | | <p>I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisustvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama</p> | | <p style="text-align: center;">15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5%</p> | | <p style="text-align: center;">0,75 0,75 1,5 1 1 0,5 0,5 0,25 0,25</p> | |
| | | UKUPNO | | 100% | | 5 | |
| | | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Ekološka ekonomika: Širenje procesa industrijalizacije u uslovima održivog razvoja, Okolinska neusklađenost i opšti privredni napredak, Okolinske štete; 2. Najpouzdaniji pokazatelji šteta od katastrofa, Štete od kiselih kiša, Degradacija zemljišta, Degradacija vode i vazduha ekonomski aspekti; | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. Ekonomske implikacije okolinskih pitanja, Minimalne intervencije države, Zakonski tretman okolinskih efekata, Nedoovoljene subvencije; 4. Društvena svrsishodnost investicija, Ekonomski proračuni. Stimulativne mjere za smanjenje zagađivanja; 5. Ekološki pristup ekonomskom tržištu: Osnovni principi nove ekonomije, Nova ekonomija i ekologija; 6. Dematerijalizacija proizvodnje, Ekonomski rast i okolinsko opterećenje , Ekonomski razvoj i njegove implikacije; 7. Siromaštvo i ekologija u razvojnim programima, Ekonomska strujanja i tržište; 8. Ekonomsko usklađivanje sa ekološkim zahtjevima. Okolinski orjentisana ekonomija, Princip zagađivač plaća, trgovina okolinskim pravima; 9. Ekološko računovodstvo: Osnovni elementi EMA sistema, Metoda EMA „Test“, Kontrolne metode za izlazne troškove poluproizvoda; 10. Zbrajanje okolinskih troškova; 11. Okolinski troškovi po jednom proizvodu; 12. Okolinski ekonomski efekti, dodjela troškova, pokazatelji okolinskih troškova i njihovo mjerenje ili procjena; 13. Koncept eksternih efekata, kvar, ponovna obrada i otpad; 14. Tipovi i način obračuna kvara, Obračun troškova kvara po radnom nalogu; 15. Podsticaji i mjere za širenje okolinsko-računovodstvenog sistema. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Milenković, M., <i>Ekološka ekonomija</i>, Beograd, 2003.; 2. Boyle, Godfrey, <i>Renewable Energy: Power for Sustainable Future</i>, University Oxford, 2004.; 3. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Banović, R., Arapčić, E., <i>Zaštita okoliše, novi način razmišljanja</i>, Tuzla, Infograf, 2000.; 2. Šilov, I. A., <i>Ekologija</i>, Moskva, 2006.; 3. Nacionalni program za zaštitu okoliša NEAP BiH: Završni izvještaj. Sarajevo. Privredna komora BiH, 2002. 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | EKOLOŠKA I INDUSTRIJSKA SIGURNOST | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-25 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Studenti će steći potrebna znanja o osnovama ekologije, njene civilizacijske i društvene situiranosti, rizicima koji su strukturalno vezani za samu suštinu moderne civilizacije, njihovim prepoznavanjem kao koncepta održivog razvoja. Također će se upoznati i usvojiti znanja iz sigurnosnih i industrijskih ekoloških rizika i prevencije, međunarodnih aktivnosti, menadžmenta rukovođenja rizicima, razumijevanju i mogućnostima katastrofe, održivog razvoja, izgradnje ekološke svijesti i širenja svijesti o povezanosti i nedjeljivosti čovjeka i prirode, te prevencije i učešća u saniranju posljedica. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Student će steći sposobnost uvida u teorijske i praktične domete razvoja ekologije kao interdisciplinarnu naučnu oblast sa posebnim akcentom na BiH i razumijevanje konteksta aktivnosti vladinog i nevladinog sektora, te povezivanje na globalnom nivou obzirom na univerzalni značaj ekoloških problema i prijetnje cijelom čovječanstvu, kao i sposobnost primjene stečenih znanja u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodna predavanja (upoznavanje studenata sa programom predmeta, te osnovama ekologije i ekološkim pojmovima); 2. Prirodna sredina kao jedino stanište čovjeka i koegzistencija eko sistema ; 3. Kvalitet života i kvalitet čovjekove sredine ; 4. Čovjekova životna i radna sredina(okolina); 5. Međunarodne aktivnosti na planu ekologije: pravni i realni okvir; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 6. Sigurnost i ekologija: ekološki kriminal; 7. Rat, vojska i ekologija: propisi EU i NATO saveza u vezi ekologije ; 8. Koncept održivog razvoja i indikatori održivosti; 9. Izvori I upravljanje ekološkim rizicima; 10. Koncepti i pristupi zaštite čovjekove životne i radne okoline ; 11. Okolišne dozvole. 12. Zakonska regulativa i alternativni izvori energije; 13. Novi senzibilitet i ekološka svijest(ekološki pokreti); 14. Bosna i Hercegovina i ekologija: zakoni i procjene ekološkog rizika; 15. Najvažniji ekološki problemi XXI stoljeća. |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p><i>Osnovna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Graedel, T. E., Allenby, B. R.: Industrial Ecology, Pearson Education Inc., Upper Saddle River, 2002.; 2. Bošković, Milica (2010), Izazovi industrijskog društva: Nove tehnologije i ekološka bezbednost, Beograd: Fakultet bezbednosti; 3. Todić, Dragoljub (2008), Ekološki menadžment u uslovima globalizacije, Beograd: Megatrend univerzitet; 4. Glavač, Vjekoslav (2001): Uvod u globalnu ekologiju, Zagreb, Hrvatska sveučilišna naklada <p><i>Dodatna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ibraković, Dželal (2011): Ekologija za studente SIMS, hrestomatija, FPN Sarajevo; 2. Carter Niel (2004): Stregija zaštite okoliša, Zagreb, Barbat ; 3. Cifrić, Ivan (1994): Napredak i opstanak (moderno mišljenje u postmodernom konfliktu), Zagreb, Hrvatsko sociološko društvo 8. Simmons G. Ian (2010); 4. Materijali s predavanja i vježbi 5. Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|------------|----------------------------|---------------------------|----|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | | |
| <i>Predmet</i> | MAGISTARSKI RAD | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-10 | <i>ECTS krediti</i> | 30 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je da student sam kreira istraživačke instrumente za prikupljanje podataka s ciljem potpune analize problema koji je predmet istraživanja magistarskog rada, za produbljeno proučavanje problema, za formulisanje sopstvenih stavova, za izvođenje sintetičkih zaključaka o proćavanim problemima i za rješavanje složenijih problema iz domena predmeta magistarskog rada. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Osposobljenost studenta za: <ul style="list-style-type: none"> - formulisanje i rješavanje složenijih problema iz odabrane oblasti koja je predmet magistarskog rada; - kritičku analizu razmatranih problema; - samostalno korištenje naučne i stručne literature i drugih izvora naučnih informacija, uključujući korištenje tradicionalnih i elektronskih baza podataka; - samostalno kreiranje adekvatnih instrumenata za prikupljanje originalnih empirijskih podataka, sintetizovanje različitih stavova iz literature, izvođenje odgovarajućih zaključaka na osnovu realizovanih istraživačkih zadataka; - primjenu određenih metoda u radu i u izlaganju rezultata istraživanja. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | Mentorsko vodstvo u skladu sa primjenom metodologije naučno-istraživačkog rada: <ul style="list-style-type: none"> - Konsultativna nastava - Samostalni rad kandidata uz mentorsku pomoć nastavnika-mentora. | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | | Učešće u ocjeni (%) | Opterećenje u ECTS | |
| | Aktivnosti na konsultacijama za izradu magistarskog rada (prijedlog teme magistarskog rada - sadržaj rada, s naznakom ciljeva istraživanja, korištenih metoda i očekivanih rezultata) | | | | 10% | 3 | |
| | Izrada magistarskog rada - pisanje | | | | 60% | 18 | |
| | Obrana magistarskog rada | | | | 30% | 9 | |
| | UKUPNO | | | | 100% | 30 | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | Sadržaj predmeta će odgovarati utvrđenoj temi magistarskog rada i metodologiji pisanja naučno-istraživačkog rada. Priprema, izrada i odbrana magistarskog rada: <ul style="list-style-type: none"> - Konsultacije sa mentorom – izbor teme - Konsultacije sa mentorom – preporuka literaturnih izvora koji će koristiti pri izradi rada | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- Konsultacije sa mentorom – preporuka i izbor metodologiju koju treba primijeniti pri izradi- Konsultacije s mentorom – koncipiranje strukture rada,- Konsultacije s mentorom – formulisanje naslova- Konsultacije s mentorom – rješavanje dilema i poteškoća koje se mogu pojaviti prilikom istraživanja ili razrade odabrane tematike;- Konsultacije s mentorom – priprema prezentacije za odbranu magistarskog rada;- Odbrana magistarskog rada. |
| <i>Literatura</i> | Literatura iz oblasti metodologije naučno-istraživačkog rada. Relevantna literatura u području odabrane teme magistarskog rada. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | MATEMATSKO STATISTIČKE METODE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-11 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | | 50 | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | <p>Osnovni cilj predmeta je razvoj saznanja o matematičkim sadržajima i njihovo savladavanje u svrhu boljeg praćenja i čuvanja finansijskih resursa preduzeća. Postizanje znanja i razumijevanja mjesta i uloge matematike u općem obrazovanju i vršenju ostalih matematičkih operacija u toku studiranja. Sticanje znanja iz ovog predmeta pomoći će studentima da brže i bolje shvate i upotrebe u svom daljem nadograđivanju sa znanjem iz ostalih predmeta.</p> | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | <p>Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti osposobljeni da znaju matematičke koncepte u daljnjem radu sa drugim predmetima.</p> | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| | Seminarski rad | | | 20% | | 1 | |
| | Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | |
| | Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | |
| | Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | <p>Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predisipitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%.</p> | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja; 2. Statistički skup, serija, distribucija frekvencija; 3. Mjere centralne tendencije; 4. Mjere varijabiliteta; 5. Testovi hipoteze: Analiza srednjih vrijednosti i Studentov pokazatelj t-test; 6. Analiza varijanse i Fišerov pokazatelj f-test; 7. Analiza kovarijanse; 8. Analiza frekvencija Pizzeti- Pearsoov pokazatelj; 9. Plan eksperimenta; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none">10. Potpuno slučajni raspored tretmana;11. Randomizirani blokovi;12. Latinski kvadrat;13. Grčko- latinski kvadrat;14. Faktorijalni ogledi;15. Split-plot ili split-silit-plot planovi. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura</p> <ol style="list-style-type: none">1. V. Kalman, A. Šober-Alkalaj, Engleski 1., Svjetlost, Sarajevo (Lekcije 1– 15) <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Materijali s nastave2. Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | METODOLOGIJA NAUČNO- ISTRAŽIVAČKOG RADA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 1-22 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | | 50 | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je osposobljavanje studenata ispravnom i preciznom mišljenju, iskazivanju mišljenja i postupanja na temelju takvog mišljenja i iskaza. Osim toga, studente treba osposobiti za ispravno provođenje znanstvenih i stručnih istraživanja te vrednovanje, interpretaciju i korištenje istraživačkih rezultata. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita spoznati metodologiju znanstvenog istraživanja; znati koristiti znanstvene metode te ih prilikom istraživanja prepoznati; razviti sposobnost pisanja i izražavanja; preputiti se avanturi i izazovu ljudskoga roda (znanosti); planirati i razumjeti sve poduzete aktivnosti; ostvariti sistem povratne veze na postavljenim hipotezama te razumjeti njihov značaj. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta. 2. Uvod o znanosti i znanstvenom istraživanju. 3. Znanstvena djelatnost. 4. Znanstvena istraživanja. 5. Učenje i saznanja učenja o istini, učenje o greškama u mišljenju, saznajni procesi predviđanja, naučno otkriće . 6. Znanstveno djelo, pojam i vrste. 7. Metodika znanstvenog istraživanja. | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 8. Pojam i klasifikacija znanstvenih metoda. 9. Metode znanstvenog istraživanja. 10. Metoda scenarija. 11. Teorija sistema kao metoda istraživanja. 12. Primjena znanstvenih metoda u istraživanju i metoda izvođenja istraživanja. 13. Pisanje i oblikovanje znanstvenog djela. 14. Magisterij, doktorat. 15. Zaključak. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alihodžić, A., <i>Metodologija naučno-istraživačkog rada</i>, Fakultet za privrednu i tehničku logistiku, Travnik, 2009.; 2. Baban, L.J., <i>Primjena metodologije stručnog i znanstvenog istraživanja</i>, Ekonomski fakultet, Osijek, 2000.; 3. Zelenika, R., <i>Metodologija i tehnologija izrade naučnog i stručnog djela</i>, Ekonomski fakultet Rijeka, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kukić, S., Markić, B., <i>Metodologija društvenih znanosti: Metode, tehnike, postupci i instrumenti znanstveno-istraživačkog rada</i>, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Mostaru, 2006.; 2. Šamić, M., <i>Kako nastaje naučno djelo</i>, Svjetlost, Sarajevo, 2003.; 3. Termiz, Dž., <i>Metodologija društvenih nauka</i>, TKD Šahinpašić, Sarajevo, 2003.; 4. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|-----------|---|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | | OKOLINSKO INŽINJERSTVO | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-14 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa tehnološkim sistemima; upravljanjem okolišom kao i prilagodba proizvodnih procesa preduzeća zahtjevima okoliša. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Studenti će nakon odslušanog predmeta i položenog ispita biti sposobni upravljati različitim aspektima okoliša uz nadzor eksperta te će biti upoznati sa potrebama procesa koje je neophodno provesti u okviru poslovanja kako bi se održao okoliš stabilnim uz primjenu Čišće proizvodnje. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): | | | | | |
| | | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| <i>Bodovanje i postotci:</i> | | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Povećanje sposobnosti predviđanja uticaja na okolinu. Razumijevanje procesa u okolini. Uticaj okolinskog pristupa na istraživačke procese. 2. Koncept održivog tehnološkog razvoja. Savremeni pristup upravljanja proizvodnim sistemima. 3. Vrednovanje okolinskih dobara i održiv razvoj. Čišća proizvodnja i njeni principi. Terminologija. 4. Minimizacija stvaranja otpada. Koncept Čišće proizvodnje. 5. Niskootpadne i neotpadne tehnologije. 6. Implementacija Čišće proizvodnje. Čišća proizvodnja po sektorima. 7. Koncept biotehnologije. Biotehnologija i okolina. 8. Okolinska biotehnologija. Biologizacija državne ekonomije. 9. Menadžment okolinskog računovodstva. Okolinski pristup ekonomskom tržištu, Ekonomija i Čišća proizvodnja. | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Korištenje EMA. Okolinska ekonomika. Okolinsko računovodstvo. 11. Metodologija EMA sistema. 12. Dizajniranje i implementacija programa Čišće proizvodnje. 13. Višekriterijumska procjena opterećenja okoline. Procjena karakteristika opterećenja pomoću pokazatelja. 14. Implementacija Čišće proizvodnje u skladu sa procedurama EMS-a, Faktori uspješne implementacije programa Čišće proizvodnje. 15. Dizajniranje Čišće proizvodnje u skladu sa direktivama Evropske Unije. Razlozi uvođenja integrisanog preventivnog upravljanja zagađivanjem. Uvođenje IPPC directive. |
| <i>Literatura</i> | <p><i>Osnovna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Begić, S.: Ekologija (zrak, voda, tlo), Eko-zeleni Tuzla 2000. 2. Anđelković, B., Krstić, I.: Tehnološki procesi i životna sredina, Univerzitet u Nišu 2002. 3. Zbornik Radova sa naučnog savjetovanja: »Ekologija i zdravlje«, Eko-zeleni, Tuzla 2002. 4. Colby, M.E., Environmental Management in Development; The Evolution of Paradigms, World Bank Discussion Paper No.80, 1990. <p><i>Dodatna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Allenby, B.R. and Richards, D.J., The Greening of Industrial Ecosystems, Washington, DC, National Academy Press, 1994. 2. Allenby, B.R., and Cooper W.E., Understanding industrial ecology from a biological systems perspective, Total Quality Environmental Management, Spring 1994 3. Cohen, J.E.»Population growth and earth's human carrying capacity, Science, 1995. 4. Banović, R., Arapčić, E. Zaštita okolice, novi način razmišljanja. Tuzla. Infograf, 2000. 5. Mijanović, K.: Okolinski pristup proizvodnim sistemima, Planjaks Tešanj 2008. 6. Materijali s predavanja i vježbi 7. Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | OKOLIŠNI STANDARDI SIGURNOSTI I ODRŽIVOSTI | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-16 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 50 | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznavanje sa okolišnim standardima sigurnosti i održivosti. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti poznaju okolišne standarde sigurnosti i održivosti što je neophodan uslov za rad u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | <i>Opis aktivnosti (%)</i> : | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) : | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Definisanje prava na sigurnost; 2. Standardi sigurnosti; 3. Nefikasni standardi sigurnosti i troškovno efektivni; 4. Regresivni standardi sigurnosti; 5. Instaliranje postrojenja za opasan otpad; 6. Sigurnost u odnosu na efikasnost; 7. Pojam i značaj održivosti; 8. Mjerenje održivosti; 9. Nacionalno bogatstvo; 10. Amortizacija privrednog kapitala; 11. Buduće koristi; 12. Troškovi i diskontiranje; 13. Primjer diskontiranja; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <p>14. Izbor diskontne stope za nadzor zagađenja;</p> <p>15. Neto nacionalno bogatstvo.</p> |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mijanović, K., <i>Okolinski pristup proizvodnim sistemima</i>, Planjaks, Tešanj, 2008.; 2. Golić, B., <i>Ekologija i okolišno pravo</i>, Sarajevo, 1998.; 3. Golić, B., <i>Ekonomija i ekologija i održiv razvoj</i>, Sarajevo, 1998.; 4. Zbirka okolinskih standarda, Zavod za mjeriteljstvo i dragocjene metale, Sarajevo, 2007. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | PLANIRANJE I UREĐENJE RURALNIH PODRUČJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-19 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je sticanje znanja iz oblasti planiranja i uređenja ruralnih područja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti stiču teorijska znanja iz oblasti planiranja i uređenja ruralnih područja koja su im neophodna za rad u praksi. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Tehnički napredak kao faktor narušavanja okoline. Biološka civilizacija u užem i širem smislu. Opći principi planiranja. Zadatak i značaj planiranja predjela. Karakteristike područja kao elementi pejzaža i njihov značaj; 2. Zaštita prirodnog predjela. Vrste zaštićenih predjela; 3. Osnovni principi uređenja i funkcionalno planiranje predjela; 4. Ekološki i umjetnički pristup uređenju. Ekološka metoda; 5. Parkovna tehnologija u uređenju ruralnog predjela; 6. Pejzažna estetika i biljni materijal; 7. Značaj šuma; 8. Zakonomjernosti kompozicije ruralnog predjela, kompozicijski elementi i principi (koridori i tokovi, živica, tok i matrica, mreže); 9. Rekreacione i turističke mogućnosti ruralnih predjela; | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Oblikovanje ruralnog predjela – planiranje sadnje i pejzažno građevinskih radova; 11. Uređenje specifičnih interijera: izletničkih staza, piknik zaklona, poljskih kuhinja, klupa, zaklona i sjenica; 12. Dizajn detalja: ograda, kapija, benzinskih stanica, nus – prostorija, osmatračnica, dječjih igrališta, šumskih pozornica i sl.; 13. Promjene u pejzažu (stabilnost, sveobuhvatne promjene pejzaža, dinamika pejzaža i veze između pejzaža); 14. Značaj izbora materijala i tradicionalnog načina izgradnje; 15. Upotreba softvera u oblikovanju predjela. |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., <i>Pejzažana arhitektura</i>, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd, 2003.; 2. Lješević, M., <i>Ruralna ekologija</i>, Geografski fakultet, Beograd, 2004. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vujković, Lj., Vujičić, D., Nećak, M., <i>Tehnika pejzažnog projektovanja</i>, Univerzitet u Beogradu, Šumarski fakultet, Beograd, 2003.; 2. Nastavni materijali; Preporučene internet stranice. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | REGULATIVA NOVOG PRISTUPA EU I SIGURNOST PROIZVODNJE | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-20 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Osnovni cilj predmeta je upoznati studente sa regulativama EU koje se odnose na zajedničko tržište te standardima koji se primjenjuju u proizvodnji. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti su upoznati sa tehničkom legislativom u oblasti slobodnog kretanja roba i usluga, sa novom tehničkom legislativom, odgovornošću aktera kao i sa CE i EC označavanjem te proizvodnim standardima. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,5 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom ocjenjivanja. Upravljanje projektima (Project Cycle Management): projekti pomoći EU trećim zemljama i zemljama kandidatima za članstvo u EU; 2. Interni programi EU u kojima mogu učestovati i treće zemlje; 3. Prezentacija „case study“ FP7 „Okvirni program broj 7“ Istraživanja i razvoja tehnologija sa ciljem jačanja konkurentske sposobnosti industrije EU; 4. Modeli upravljanja projektima. Model procesa. Model podataka; 5. Prikaz izvještaja. Prikaz formi za unos podataka. Modeli upravljanja mjernom opremom; 6. Tehnička legislativa EU u oblasti slobodnog kretanja i sigurnosti roba. Stari pristup: hrana, motorna vozila, hemikalije, lijekovi, kozmetika; | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7. Direktiva o općoj sigurnosti proizvoda. Direktiva o odgovornosti za proizvode sa greškom. Direktive bazirane na novom, globalnom i modularnom pristupu i harmonizirani standardi; 8. Metodologija preuzimanje tehničke legislative; 9. Tehnička legislativa novog pristupa Evropske unije: područje primjene direktiva novog pristupa, odgovornosti aktera; 10. Usklađenost sa zahtjevima/direktivama (esencijalni zahtjevi direktiva i harmonizirani standardi); 11. Procedure ocjenjivanja usklađenosti i uloga tijela za akreditiranje, standardizaciju, mjeriteljstvo, ispitivanje, inspekciju i certificiranje. Nadzor nad tržištem. CE označavanje i EC označavanje; 12. Sistemi upravljanja proizvodnjom; 13. Načini i metode ocjenjivanje usklađenosti proizvoda sa direktivama novog pristupa po modulima D, E i H. (Osnovni zahtjevi standarda ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000); 14. Sistem menadžmenta kvalitetom - ISO 9000:2000; 15. Sistem menadžmenta zaštitom okoline - ISO 14000. Uporedni prikaz standarda ISO 9001, ISO 14001 I OHSAS 18001). |
| <i>Literatura</i> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Economy N0 2, European Commission, 2000.; 2. Main industrial indicator, OECD; 3. Strategies for the EU Economy, Directorate General for Research European parliament, 2000. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studija: «Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice za 2001-2010., Prevod Institut za hidrotehniku, EU 2001.; 2. Research Infrastructures in the European Research Area./ European Commission 2000.; 3. Strategies for the EU Economy./ Directorate General for Research European Parliament, 2000.; 4. Towards a European research area./ European Commission. 2000.; 5. Nastavni materijali; <p>Preporučene internet stranice.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | |
| <i>Predmet</i> | TEORIJA I PRAKSA ODRŽIVOG RAZVOJA | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-26 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| | | | 50 | | 25 | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj izučavanja navedenog predmeta je da student ovlada teorijskim osnovama održivog razvoja, njegovim ekonomskim aspektom i konkretnim metodama razvoja. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Po završetku aktivnosti iz ovog predmeta student bi trebao iskazati znanje i razumijevanje sljedećih oblasti: multidisciplinarnosti, modeliranje razvojnih procesa, analize ekonomske, društvene i okolinske komponente razvoja, prakse i metoda ekonomskog aspekta razvoja, politike i strategije razvoja, globalnih razvojnih procesa. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Sistemsko informacijski pristup razvoju; 2. Povijesna analiza teorije i prakse razvoja. 3. Glavne škole, kritički prikaz odnosa teorije i rezultata primjene; 4. Internacionalne institucije i novi pristup razvoju; 5. Humani održivi razvoj (HOR). 6. Epistemološki pristup. Model i pojašnjenja; 7. Metoda. Suština promjene teorije i prakse HOR-a; 8. Stapanje teorije i prakse, teorija panarhije, industrijska ekologija; 9. Kvantitativni i kvalitativni indikatori razvojjaprema klasičnom pristupu ekonomskog rasta; 10. Preduzeće, društvene zajednice i država kroz prizmu vrjednosno- troškovnih mreža; | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 11. Analiza ekonomskog aspekta razvojne prakse; 12. Strategije i metode razvoja; 13. BiH resursi i posljedice rata; 14. Makroekonomska politika i razvoj; 15. Moguća strategija razvoja BiH |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zoran Trputec, Dizajn humanog održivog razvoja i ekonomski razvoj, Hrvatski leksikografski institut BiH, Mostar, 2007, Murat Prašo, Ekonomika razvoja, Univerzitetna knjiga, Mostar, 2001. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UNDP, Human Development Reports, 1990-2009 2. Nastavni materijali 3. Preporučeni internet izvori |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet Travnik | | | | |
| <i>Predmet</i> | UPRAVLJANJE OKOLIŠEM I ODRŽIVI RAZVOJ | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-28 | <i>ECTS krediti</i> | 5 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | | <i>Nastavni časovi</i> | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | | 2 | 1 | |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 50 | | 25 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je razumijevanje ekologije kao prirodne znanosti, razumijevanje značaja održivog razvoja i sposobnost primijene sadržaja ovog predmeta u poslovnoj praksi. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Nakon položenog ispita iz ovog predmeta student će steći sljedeće sposobnosti: definirati ekologiju kao prirodnu nauku, opisati štete koje poslovni sistemii mogu nanijeti prirodnim ekosistemima i ekonomske procese koji ugrožavaju prirodne resurse, analizirati načine i metode integralnog pristupa razvoju, privredi, korištenju i zaštiti prirodnih resursa odnosno okoliša. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,75 | |
| | Završni rad | | | 30% | | 1,5 | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,5 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,5 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,25 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,25 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 5 | | |
| | Bodovanje i postotci: | | | | | | |
| | Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Značenje i uloga ekologije; 2. Degradacija biosfere i posljedice degradacije; 3. Osiguranje cjelovitog očuvanja kakvoće okoliša i očuvanje prirodnih zajednica; 4. Nepovoljni učinci buke i vibracije; 5. Komunalni i industrijski otpad; 6. Zbrinjavanje otpadnih voda. Onečišćenje mora. Onečišćenje zraka i mjere za sprečavanje. Procjene utjecaja na okoliš; 7. Utjecaj turizma na okoliš. Eko-turizam; 8. Održivi razvoj. Prirodni ekosistemi. 9. Održivo upravljanje okolišem (TQM); | | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 10. Globalni i lokalni problemi upravljanja okolišem; 11. Utjecaj čovjeka na onečišćenje zraka, voda i tla i analiza postojećih problema izazvanih nesmotrenim ekonomskim razvojem. Racionalno upravljanje otpadom; 12. Utjecaj genetički modificiranih organizama na okoliš; 13. Analiza poslovanja poduzeća s obzirom na ekološko okruženje; 14. Izbor marketing strategije poduzeća u odnosu na ekološke strategije međunarodne zajednice i države. 15. Tehnološka rješenja postojećih ekoloških problema. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meštrov, M. (2004): Ekologija, Školska knjiga, Zagreb 2. E.S. Goodstein (2003): Ekonomika i okoliš, Mate, Zagreb 3. Enger, E., Smith, B. F. (2001): Environmental Science, 9th edition, McGraw Hill <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Müller, H. (2004): Turizam i ekologija, Masmedia, Zagreb 2. Črnjar, M.(2002): Ekonomika i politika zaštite okoliša, Ekonomski fakultet Rijeka i Glosa, Rijeka 3. Baker, S. i sur. (1997): The Politics of Sustainable Development, Routhledge, London |

EKOLOŠKI INŽINJERING



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|--|----------|------------------------|---|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | BIOINDIKACIJE I BIOMONITORING AKVATIČNIH EKOSISTEMA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-31 | <i>ECTS krediti</i> | 6 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 15 | | 15 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Cilj ovog predmeta je pružiti opsežno znanje o metodama bioprocjene u vodenim ekosustavima, uključujući različite vodene biote na različitim nivoima organizacije (od suborganizma do ekosistema). Hronološki razvoj metoda bioindikacije i biomonitoringa bit će predstavljen s posebnim naglaskom na trenutne rutinske programe praćenja, koji se koriste za procjenu vodenih ekosistema širom Evrope. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Studenti bi trebali steći široko razumijevanje o principima, strukturi i funkcionisanju savremenih programa praćenja zasnovanih na glavnim skupinama vodene biote. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisustvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama | | | 15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5% | | 0,9 0,9 1,8 1,2 1,2 0,6 0,6 0,3 0,3 |
| | | UKUPNO | | | 100% | | 6 |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Uvod. 2. Pojam bioindikatora. 3. Prednost bioindikatora u odnosu na druge indikatore stanja životne sredine. 4. Saprobn sistemi. 5. Biotički indeksi. 6. Multimetrički i multivarijantni indeksi. 7. Alge kao indikatori kvaliteta vode. Trofički dijatomni indeks 8. Makrofite kao indikatori stanja vodenih ekosistema. Procena trofičkog statusa reka 9. Makrofite kao indikatori stanja vodenih ekosistema. Procena trofičkog statusa jezera 10. Makroinvertebrate i kvalitet vodenih ekosistema. Saprobn indeks | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <p>11. Makroinvertebrate i kvalitet vodenih ekosistema. Trent biotički indeks 12. Makroinvertebrate i kvalitet vodenih ekosistema. Indeks BMWP skora 13. Makroinvertebrate i kvalitet vodenih ekosistema. Balkan biotički indeks 14. Ribe kao indikatori kvaliteta vode. Indeks biotičkog integriteta 15. Ribe kao indikatori kvaliteta vode. Evropski indeks za ribe</p> |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p><i>Osnovna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Markert BA, Breure AM, Zechmeister HG (2002) Bioindicators and Biomonitoring: Principles, Concepts and Applications. Oxford: Elsevier. pp. 997. <p><i>Dodatna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Ziglio, G., Siligardi, M. & Flaim, G. (2006) Biological Monitoring of Rivers: Applications and Perspectives. John Wiley & Sons Ltd, Oxford, UK. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|---|---------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | EKOLOGIJA KOPNENIH VODA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-35 | <i>ECTS krediti</i> | 6 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Predavanja</i> | |
| | | | | 15 | | 15 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Ovaj predmet je osmišljen kako bi pružio osnovno znanje o hemijskim i fizičkim svojstvima vode naprednim objedinjavajućim konceptima ekologije zajednice i odnosa ekosistema koji se nalaze u kontinentalnim vodama. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Studenti će biti u stanju razumjeti elementarne principe hidromorfologije i hidrogeokemije od fundamentalnog značaja za distribuciju i obilje vodenih organizama, koristeći holistički pristup procjene slatkovodnih voda, razvijajući vještine u oba terenska protokola i laboratorijske metode u slatkovodnoj ekologiji. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 0,9 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 0,9 |
| Završni rad | | | 30% | | 1,8 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,2 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,2 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,6 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,6 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,3 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,3 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 6 | | |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Osnovni pojmovi u ekologiji kopnenih voda. 2. Fizikalno-kemijska svojstva vode – važnost i međuovisnost pojedinih parametara, utjecaj na floru i faunu, razlike i sličnosti slatkovodnih ekosistema (kisik, temperatura, otopljeni plinovi, salinitet/konduktivitet/mikro- i makrokonstituenti, gustoća, stratifikacija). 3. Svetlost i temperatura kao limitirajući abiotički faktori u ekologiji kopnenih voda. 4. Hidromorfološki parametri kao indikatori ekološkog statusa kopnenih voda 5. Nutrijenti, ocjena trofije i kakvoća voda – indikatori i klasifikacija. Primarna i sekundarna proizvodnja. Trofički odnosi i načini prehrane. 6. Podjela, ekološka klasifikacija, horizontalni i vertikalni raspored vodenih organizama. | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 7. Životne zajednice vodenih staništa i njihove specifičnosti. 8. Prilagodbe organizama na životne uvjete u akvatičnoj sredini. 9. Invazivne vrste. 10. Vrste indikatori ekološkog statusa kopnenih voda. 11. Važnost i zaštita močvara i plavnih područja. 12. Utjecaj čovjeka na vodene ekološke sustave. Ekološke karakteristike i značaj akumulacija. Veza alternativnih izvora energije i vode. 13. Praćenje i procjena stanja vodenih ekoloških sustava. 14. Zakonski okviri zaštite voda – domaće i međunarodne konvencije. 15. Zaštita i gospodarenje vodenim ekološkim sustavima. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Radulović, S., Teodorović, I. (2010). Ekologija i monitoring kopnenih voda. Metodološki priručnik. Prirodno-matematički fakultet. Univerzitet u Novom Sadu. Novi Sad <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Doods, K., W. (2002): Freshwater Ecology: Concepts and Environmental Applications, Division of Biology, Kansas State University, Manhattan, Kansas. Academic Press. San Diego, San Francisco, New York, Boston, London, Sydney, Tokyo; |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|---|---------|-----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | EU I REGIONALNO ZAKONODAVSTVO O UPRAVLJANJU SLATKIM VODAMA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-34 | <i>ECTS krediti</i> | 6 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Predavanja</i> | |
| | | | | 15 | | 15 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Postupci bioprocjene detaljno su definirani kroz nekoliko dijelova sveobuhvatnih zakona. Da bi svi osnovni i praktični predmeti u okviru ovog programa bili primjenjivi - razumijevanje i usklađivanje sa zakonodavstvom i procedurama EU najvažnije je. Kroz ovaj predmet mi ćemo vježbati i osposobljavati studente za primjenu stečenog znanja na i kroz dostupne pravne okvire. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Studenti će biti upoznati sa svim zakonodavstvom EU potrebnim u postupcima bio-procjene, kao i sa kasnijim postupcima interkalibracije i daljnjim koracima u usklađivanju s već provedenim procesima u EU. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | | I parcijalni test | | 15% | | 0,9 | |
| | | II parcijalni test | | 15% | | 0,9 | |
| | | Završni rad | | 30% | | 1,8 | |
| | | Seminarski rad | | 20% | | 1,2 | |
| | | Prezentacija seminarskog rada | | 20% | | 1,2 | |
| | | Prisustvo na predavanjima | | 10% | | 0,6 | |
| | | Prisustvo na vježbama | | 10% | | 0,6 | |
| | | Aktivnost na predavanjima | | 5% | | 0,3 | |
| | | Aktivnost na vježbama | | 5% | | 0,3 | |
| | | UKUPNO | | 100% | | 6 | |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Upoznavanje studenata sa sadržajem predmeta i načinom rada. Direktiva 2000/60/EC – Okvirna direktiva o vodama (Water Framework Directive - WFD) - svrha, definicije, ciljevi. 2. Površinske kopnene vode – karakterizacija. 3. Definisane referentnih uslova za površinske kopnene vode. 4. Identifikacija pritiska i antropogenih uticaja na površinske kopnene vode. 5. Elementi kvaliteta za klasifikaciju ekološkog statusa reka – biološki elementi, hidromorfološki parametri, hemijski i fizičko-hemijski elementi, specifični zagađivači. Ekološki status – normativne definicije. | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>6. Elementi kvaliteta za klasifikaciju ekološkog statusa jezera – biološki elementi, hidromorfološki parametri, hemijski i fizičko-hemijski elementi, specifični zagađivači. Ekološki status – normativne definicije.</p> <p>7. Monitoring ekološkog i hemijskog statusa površinskih kopnenih voda.</p> <p>8. Podzemne vode – parametri za klasifikaciju, definicije i monitoring kvantitativnog i hemijskog statusa, identifikacija zagađujućih materija (Direktiva 2006/118/EC). Pregled uticaja antropogenih aktivnosti na podzemne vode.</p> <p>9. Izrada plana upravljanja rečnim slivovima u skladu sa Direktivom o vodama 2000/60/EC.</p> <p>10. Interkalibracijske grupe i proces interkalibracije metoda ocene ekološkog stanja površinskih kopnenih voda.</p> <p>11. Usklađivanje nacionalnih metoda zasnovanih na makrozoobentosu i fitobentosu u tekućim površinskim vodama s rezultatima interkalibracijske vežbe.</p> <p>12. Direktiva 98/83/EC o kvalitetu vode namenjene za piće – definicije, standardi i parametri kvaliteta, monitoring, procena rizika.</p> <p>13. Direktiva 91/271/EEC o tretmanu komunalnih otpadnih voda i Nitratna direktiva 91/676/EEC.</p> <p>14. Upravljanje kopnenim vodama u zaštićenim područjima – evropski okvir. Veza sa Direktivama 76/160/EEC o upotrebi površinskih kopnenih voda u rekreativne svrhe i Direktivama 79/409/EEC i 92/43/EEC o zaštiti ptica i staništa.</p> <p>15. EU direktive o vodama integrisane u zakonodavstvo BIH</p> |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council establishing a framework for the Community action in the field of water policy; <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Directive 91/271/EEC on Urban Waste Water Treatment; Council Directive 91/676/EEC of 12 December 1991 concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources; |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|--|---|---------|----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | GIS I PRIMJENA TEHNIKA DALJINSKOG OČITAVANJA U EKOLOGIJI | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-38 | <i>ECTS krediti</i> | 6 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Predavanja</i> | |
| | | | | 15 | | 15 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Ovaj predmet je osmišljen kako bi pružio znanje o Geografskom informacionom sistemu i tehnologijama daljinskog očitavanja i njihovim primjenama u ekološkom praćenju, prikupljanju podataka i donošenju odluka. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Sudenci će moći vršiti terenska istraživanja koristeći osnovne i napredne GIS i tehnologije daljinskog očitavanja (GPS i UAV (dronovi)) i obrađivati podatke georeferenciranih sistema, modela prostornih podataka i baze podataka, analize i modeliranja prostornih podataka; istraživanje i statistika prostornih podataka; mape širenja i razmjene podataka i stvoriti osnovni prediktivni scenarij za studije utjecaja na okoliš koristeći alate i resurse otvorenog pristupa. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,9 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,9 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,8 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,2 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,2 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,6 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,6 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,3 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,3 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 6 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | 1. Tehnološke osnove daljinskog očitavanja. 2. Elektromagnetno zračenje, remisija i refleksija. 3. Aerosnimanje i aerofotometrija. Aerofotosnimci, njihova primena i intepretacija pri kartiranju vegetacije. 4. Fotointerpretacijsko čitanje različitih vrsta aerosnimaka sa težištem na prepoznavanju oblika reljefa i tipova vegetacije. 5. Infracrveno očitavanje, određivanje oštećenosti vegetacije. 6. Vrste daljinskih očitavanja iz svemira, satelitski snimci, radargrami i termogrami. | | | | | | |

| | |
|--------------------------|---|
| | <p>7. Digitalna interpretacija aero i satelitskih snimaka. 8. Sonarno snimanje vodene vegetacije. 9. Vrste GIS modela. Izrada karata. Georeferenciranje podataka. 10. Vrste i karakteristike kompjuterske tehnike i programske podrške neophodne za GIS. Izrada mapa u DIVAGIS softveru. 11. Baze podataka (grafičke i atributne). 12. Korištenje globalnih pozicionih sistema (GPS) za održavanje grafičkih baza podataka. 13. Izvori podataka i senzori u daljinskom očitavanju. Ekološke varijable u dljinskom očitavanju. 14. Prostorne analize u ekologiji. Prostorne analize biodiverziteta. 15. Čitanje vegetacijske karte i prikazi sukcesije vegetacije. Modeli predikcije rasprostranjenja vrsta.</p> |
| <p>Literatura</p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Radulović S, Cvijanović D. 2016. Osnove ekologije. Udžbenik. Prirodno-matematički-fakultet, Univerzitet u Novom Sadu. Novi Sad. 2. Radulović, S., Teodorović, I. 2011. Ekologija i monitoring kopnenih voda. Metodološki priručnik. Prirodno-matematički fakultet. Novi Sad <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Horning, N. 2010. Remote Sensing for Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques. Oxford University Press |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|--|----------|------------------------|---|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | INŽINJERING OKOLIŠA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-30 | <i>ECTS krediti</i> | 6 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Predavanja</i> | |
| | | | | 15 | | 15 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Osposobiti studente za primjenu različitih aspekata inženjerstva zaštite okoliša. Širiti znanje o različitim tehnikama i tehnologijama koje se primjenjuju u zaštiti zraka, vode i / ili tla. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Student će biti sposoban razumjeti i primijeniti znanje o različitim tehnikama i njihovim kombinacijama u tehnološkim linijama za zaštitu zraka, vode i / ili tla. Nakon završetka tečaja studenti mogu samostalno koristiti svoja znanja o rješenjima i naprednim procesima u zaštiti okoliša primjenom odgovarajućih metoda i postupaka. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisustvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama | | | 15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5% | | 0,9 0,9 1,8 1,2 1,2 0,6 0,6 0,3 0,3 |
| | | UKUPNO | | | 100% | | 6 |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Reaktori u inženjerstvu zaštite životne sredine 2. Osnovne operacije za tretman otpadnih voda - I dio 3. Osnovne operacije za tretman otpadnih voda - II dio 4. Osnovne operacije za tretman otpadnih voda - III dio 5. Osnovne operacije za tretman otpadnih voda - IV dio 6. Osnovne operacije za tretman otpadnih gasova - I dio 7. Osnovne operacije za tretman otpadnih gasova - II dio 8. Osnovne operacije za tretman otpadnih gasova - III dio 9. Tehnike tretmana otpada od prečišćavanja otpadnih voda i gasova 10. Prečišćavanje komunalnih otpadnih voda | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | 11. Prečiščavanje industrijskih odpadnih voda 12. Tretman industrijskih odpadnih gasova 13. Obrada otpada 14. Remedijacija sedimenta – I dio 15. Remedijacija sedimenta – II dio |
| <i>Literatura</i> | <p><i>Osnovna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masters, G.M., Wendell, E.P.: Introduction to environmental engineering and science. Prentice Hall, 2008. 2. Vesilind, A.P., Morgan, S.M.: Introduction to environmental engineering. Cengage Learning, 2010. <p><i>Dodatna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Schwedt, G.: The Essential Guide to Environmental Chemistry, John Wiley and Sons, 2001. 2. Mitesh, J.S.E. Jorgensen: Ecological Engineering and Ecosystem Restoration, John Wiley and Sons, 2003. 1. McCabe, W.K., Smith, J.C., Harriot, P., Unit Operations of Chemical Engineering, McGraw-Hill, |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|----|
| <i>Nivo studija</i> | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | Ekološki fakultet | | | |
| <i>Predmet</i> | MAGISTARSKI RAD | | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-10 | <i>ECTS krediti</i> | 30 |
| <i>Semestar</i> | II | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> | |
| <i>Broj studenata</i> | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj predmeta je da student sam kreira istraživačke instrumente za prikupljanje podataka s ciljem potpune analize problema koji je predmet istraživanja magistarskog rada, za produbljeno proučavanje problema, za formulisanje sopstvenih stavova, za izvođenje sintetičkih zaključaka o proćavanim problemima i za rješavanje složenijih problema iz domena predmeta magistarskog rada. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Osposobljenost studenta za: <ul style="list-style-type: none">- formulisanje i rješavanje složenijih problema iz odabrane oblasti koja je predmet magistarskog rada;- kritičku analizu razmatranih problema;- samostalno korištenje naučne i stručne literature i drugih izvora naučnih informacija, uključujući korištenje tradicionalnih i elektronskih baza podataka;- samostalno kreiranje adekvatnih instrumenata za prikupljanje originalnih empirijskih podataka, sintetizovanje različitih stavova iz literature, izvođenje odgovarajućih zaključaka na osnovu realizovanih istraživačkih zadataka;- primjenu određenih metoda u radu i u izlaganju rezultata istraživanja. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): Mentorsko vodstvo u skladu sa primjenom metodologije naučno-istraživačkog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultativna nastava- Samostalni rad kandidata uz mentorsku pomoć nastavnika-mentora. | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | | Učešće u ocjeni (%) | Opterećenje u ECTS | |
| | Aktivnosti na konsultacijama za izradu magistarskog rada (prijedlog teme magistarskog rada - sadržaj rada, s naznakom ciljeva istraživanja, korištenih metoda i očekivanih rezultata) | | | | 10% | 3 | |
| | Izrada magistarskog rada - pisanje | | | | 60% | 18 | |
| | Obrana magistarskog rada | | | | 30% | 9 | |
| | UKUPNO | | | | 100% | 30 | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | Sadržaj predmeta će odgovarati utvrđenoj temi magistarskog rada i metodologiji pisanja naučno-istraživačkog rada. Priprema, izrada i odbrana magistarskog rada: <ul style="list-style-type: none">- Konsultacije sa mentorom – izbor teme- Konsultacije sa mentorom – preporuka literaturnih izvora koji će koristiti pri izradi rada | | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Konsultacije sa mentorom – preporuka i izbor metodologiju koju treba primijeniti pri izradi - Konsultacije s mentorom – koncipiranje strukture rada, - Konsultacije s mentorom – formulisanje naslova - Konsultacije s mentorom – rješavanje dilema i poteškoća koje se mogu pojaviti prilikom istraživanja ili razrade odabrane tematike; - Konsultacije s mentorom – priprema prezentacije za odbranu magistarskog rada; - Odbrana magistarskog rada. |
| <i>Literatura</i> | <p>Literatura iz oblasti metodologije naučno-istraživačkog rada. Relevantna literatura u području odabrane teme magistarskog rada.</p> |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|--|----------|------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | METODOLOGIJA NAUČNO-ISTRAŽIVAČKOG RADA U EKOLOGIJI | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-29 | <i>ECTS krediti</i> | 6 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Predavanja</i> | |
| | | | | 15 | | 15 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Ovaj predmet će studente upoznati s načelima naučnog istraživanja u ekologiji. Studenti bi trebali steći osnovno znanje o prirodi i vrsti podataka u ekologiji, načinu na koji se prikupljaju, pohranjuju, oblikuju, obrađuju, tumače, prezentiraju i objavljuju. Glavni cilj predmeta je usvajanje etičkih načela u svim fazama ekološkog istraživanja. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Studenti stječu znanja o metodološki i etički ispravnom prikupljanju i manipulaciji podacima u ekologiji, organizaciji i dizajnu ekoloških istraživanja. Oni stječu osnovne vještine i tehnike za istraživanje i pravilno korištenje naučnih baza podataka i naučne literature. Studenti su sposobni samostalno strukturirati svoj naučni rad. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%) | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 0,9 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 0,9 |
| Završni rad | | | 30% | | 1,8 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,2 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,2 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,6 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,6 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,3 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,3 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 6 | | |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Pojam, zadatak i podjela nauke, Univerzalni dijalektički zakoni, Logički oblici i metode u naučnom istraživanju; 2. Eksperiment i statistika u naučnim istraživanjima, pogreške u eksperimentiranju, primjena statističkih metoda; 3. Postupci u naučnom istraživanju (određivanje predmeta istraživanja okoliša, stvaranje istraživanja plan rada, prikupljanje podataka, sastavljanje i raspoređivanje podataka, naučno objašnjenje); 4. Oblikovanje problema u istraživanju okoliša, definiranje ciljeva istraživanja, definiranje kriterija istraživanja, Aspekti sistemske analize; | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Vrste stručnih i naučnih radova, struktura naučnih radova, jezik i stil naučnih radova, istraživanje; 6. Naučna metoda, činjenice i naučne metoda, hipoteze i naučna metoda, svjedočenje i naučna metoda, sistem u idealu nauke; 7. Klasifikacija sistema, složeni sistemi, pojam analize sistema, pojam i funkcije sistema analiza za istraživanje okoliša, faze systemske analize; 8. Karakteristika naučne metode samokorekcije, apstraktna priroda naučnih teorija, vrste naučnih teorija, ograničenja i vrijednost naučne metode; 9. Znanje kao faktor stjecanja, stvaranja i održavanja konkurentske prednosti; Bit i postupak upravljanja znanjem; 10. Okviri za stvaranje uspješnog programa upravljanja znanjem; Organizacijska kultura i upravljanje znanjem; Odabir teme za istraživanje okoliša (magistarski i doktorski rad, rad u časopisu / konferenciji); 11. Traženje dokumentacije (sastavljanje radne bibliografije); Prikupljanje materijala (čitanje i kritika tekstova, bilješki, pretraživanje weba); 12. Organizacija i raspored prikupljene građe, Uređivanje rukopisa; 13. Dokumentarna podloga rukopisa (citati, fusnote, završna bibliografija); Stilske značajke i gramatička ispravnost; 14. Tehnička obrada i ispis rukopisa (DTP); Obrana teze (javne prezentacije, sudjelovanje na konferencijama itd.); 15. Projektni zadatak - kako ga napisati; Upravljanje projektima; Timski rad i vještine; Matrice logičkih aktivnosti i radni paketi; EU programi za istraživanje i razvoj i inovacije; ERA - Europski istraživački prostor. |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Savić, J.Đ. 2013. Metodologija naučnog saznanja I – Kako stvoriti naučno delo u biomedicini. Data Status. Beograd 2. Savić, J.Đ., Matutinović S.F. 2013. Metodologija naučnog saznanja II – Kako napisati, objaviti i vrednovati naučno delo u biomedicini. Data Status. Beograd. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. David E. Ford. 2006. Scientific Method for Ecological Research. Cambridge University Press. Cambridge; |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|---|---------|------------------------|---|---------------------------|---|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | PRAKTIKUM U EKOLOGIJI I BOTANICI | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-36 | <i>ECTS krediti</i> | 6 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Vježbe</i> | |
| | | | | 15 | | 15 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Cilj ovog predmeta je pružiti osnovno znanje o morfološkim i anatomskim karakteristikama vodenih biljaka. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Studenti će biti obučeni za pripremu biljnog materijala za morfološke i anatomske analize, kao i za tehnike mikroskopiranja kako bi se proučile specifične adaptacije i funkcionalne osobine vodenih biljnih vrsta. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test II parcijalni test Završni rad Seminarski rad Prezentacija seminarskog rada Prisustvo na predavanjima Prisustvo na vježbama Aktivnost na predavanjima Aktivnost na vježbama | | | 15% 15% 30% 20% 20% 10% 10% 5% 5% | | 0,9 0,9 1,8 1,2 1,2 0,6 0,6 0,3 0,3 |
| | | UKUPNO | | | 100% | | 6 |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Botaničke naučne kolekcije; Herbarium - organizacija i historijski razvoj 2. Tipovi Herbarijumskih kolekcija, organizacija i funkcionisanje herbarijuma 3. Uzorkovanje biljnog materijala, tipovi uzoraka, plan istraživanja 4. Determinacija biljnog materijala, tipovi ključeva za determinaciju, karakter, nivoi značajnosti karaktera 5. Nomenklatura biljaka, Međunarodni kodeks nomenklature algi gljiva i biljaka, tipifikacija 6. Specifičnosti determinacije biljaka - mahovine 7. Specifičnosti determinacije biljaka - prečice, rastavići i paprati 8. Specifičnosti determinacije biljaka - golosjemenjače 9. Specifičnosti determinacije biljaka - cvjetnice 10. Specifičnosti determinacije biljaka- cvjetnice, simpetalni oblici i disekcije cvjetova 11. Determinacija biljnog materijala iz herbarijumskih uzoraka - tehnike rehidracije cvjetova | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <p>12. Usporedna fenotipska i morfološka istraživanja varijabilnosti biljaka - odabir karaktera</p> <p>13. Mikromorfološka istraživanja sjemena, polenovih zrna i epidermalnih struktura, citološke analize i hromozomske serije</p> <p>14. Statističke operacije u obradi rezultata fenotipske i taksonomske varijabilnosti; deksriktivna i multivarijantna statistika</p> <p>15. Projekat istraživanja fenotipske i taksonomske varijabilnosti biljaka Izrada studije o procjeni uticaja na životnu sredinu. Demonstrativni karakter zakonskog okvira o okolišu/životnoj sredini u BiH. Izvođenje zaključka.</p> <p>Ekološka bezbjednost. Izvori i oblici ugrožavanja ekološke bezbjednosti.</p> <p>Uloga inženjerstva u zaštiti životne sredine u osiguranju održivog (suistanable) razvoja.</p> |
| Literatura | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Blaženčić, J. 1994. Praktikum iz anatomije biljaka sa osnovama mikroskopske tehnike. Naučna knjiga, Beograd. 2. Tatić, B., Petković, B. 1998. Morfologija biljaka. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Arber, A. 1920 – reprinted 2010. Water Plants – a study of aquatic angiosperms. Cambridge Library Collection, Cambridge University Press, Cambridge UK. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|--|---------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | TEHNOLOGIJA ZAŠTITE VODE | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-33 | <i>ECTS krediti</i> | 6 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Predavanja</i> | |
| | | | | 15 | | 15 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Poboljšati znanje studenata o kvalitetu vode, tehnologijama zagađenja i tretmana za zaštitu voda i kontrolu zagađenja. | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Ovladavanje potrebnim znanjem o tehnologijama zaštite voda. Student će znati opisati različite vrste zagađivača vode, objasniti moguće načine zagađenja vode, uključujući hemijske procese u vodenim ekosustavima, te razumjeti procese pročišćavanja i kontrole otpadnih voda. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 0,9 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 0,9 |
| Završni rad | | | 30% | | 1,8 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,2 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,2 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,6 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,6 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,3 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,3 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 6 | | |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Osnovni pokazatelji kvaliteta prirodnih voda 2. Izvori zagađivanja voda 3. Uticaj zagađujućih materija na akvatični ekosistem 4. Ciljevi i aspekti prečišćavanja otpadnih voda 5. Fizičke metode obrade i primarno prečišćavanje otpadnih voda – I dio; 6. Fizičke metode obrade i primarno prečišćavanje otpadnih voda – II dio; 7. Hemijske i fizičko-hemijske metode prečišćavanja otpadnih voda – I dio 8. Hemijske i fizičko-hemijske metode prečišćavanja otpadnih voda – II dio 9. Biološko prečišćavanje otpadnih voda – I dio 10. Biološko prečišćavanje otpadnih voda – II dio 11. Biološko prečišćavanje otpadnih voda – III dio | | | | | |

| | |
|-------------------|--|
| | 12. Tercijarni tretman otpadnih voda 13. Obrada muljeva nastalih u procesu prečišćavanja otpadnih voda 14. Osnovne postavke prečišćavanja otpadnih voda 15. "Kombinovan pristup" u kontroli zaštite voda |
| <i>Literatura</i> | <p><i>Osnovna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metcalf & Eddy: Wastewater Engineering, treatment disposal reuse. McGraw-Hill, 2014 2. M.J. Hammer, M.J.Jr. Hammer: Water and wastewater Technology, Pearson, Prentice Hall, 2004. <p><i>Dodatna literatura:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. J.C. Crittenden, R.R. Trussell, D.W. Hand, K.J. Howe, G. Tchobanoglous (2005) Water Treatment: Principles and Design, 2nd ed., John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey. 2. Degremot, Suez (2007) Water Treatment Handbook, 7th edition |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|--|----------|-----------------------------|--------|---------------------------|---------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | TERENSKA PRAKSA U PRAĆENJU VODA | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | OBAVEZNI | <i>Kod</i> | M 4-32 | <i>ECTS krediti</i> | 6 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Predavanja</i> | |
| | | | | 15 | | 15 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | Cilj ovog predmeta je razviti vještine analize stanja u raznim vrstama vodenih ekosistema. | | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | Struktura praktikuma uključuje balans predavanja u učionici, terenske nastave, terenske i laboratorijske vježbe i integrirane grupne projekte, s ciljem pružanja znanja o završnom alatu za procjenu, uključujući kompletnu procjenu vodenog ekosistema na osnovu zoološkog dijela biocenoza. Izleti su dizajnirani da izlože studente različitim vrstama vodenih ekosistema, ciljevima upravljanja i praksama. | | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | Opis aktivnosti (%): | | | | | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS | |
| | I parcijalni test | | | 15% | | 0,9 | |
| | II parcijalni test | | | 15% | | 0,9 | |
| Završni rad | | | 30% | | 1,8 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,2 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,2 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,6 | | |
| Prisutstvo na vježbama | | | 10% | | 0,6 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,3 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,3 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 6 | | |
| | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 Pokazatelji kvaliteta i klasifikacija voda: kvalitet vode. Fizikalni pokazatelji kvaliteta vode: temperatura, miris i okus, boja, mutnoća, raspršene tvari i vodljivost. 2. Hemijski pokazatelji kvaliteta vode: ukupno otopljene tvari, koncentracija vodikovih iona, alkalinitet, tvrdoća vode, otopljeni gasovi, organske tvari, hranjive tvari, metali, ostali hemijski pokazatelji. 3. Tehnološki postupci pripreme vode: filtracija, flokulacija, deferizacija i demanganizacija, dezinfekcija vode. 4. Tehnološke šeme: tehnologija vode za piće, tehnologija vode za potrebe prehrambene industrije, rashladna voda, kotlova voda. 5. Izvori onečišćenja voda: kućanske otpadne vode, industrijske otpadne vode, oborinske vode, rashladne vode. | | | | | | |

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>6. Postupci prethodnog i prvog stepena čišćenja voda: rešetanje, usitnjavanje, izjednačavanje, taloženje.</p> <p>7. Postupci trećeg stepena: fizikalni postupci, hemijski postupci, biološki postupci.</p> <p>8. Analiza vode: pH, elektrovodljivost, alkalitet, ukupna tvrdoća.</p> <p>9. Stanje kisika u vodi, otopljeni kisik, hemijska potrošnja kisika, biohemijska potrošnja kisika.</p> <p>10. Analiza vode: spojevi dušika, kloridi, sulfati, željezo, arsen.</p> <p>11. Dekarbonizacija i mekšanje vode.</p> <p>12. Flokulacija koloidno-dispergovanih čestica u vodi JAR testom.</p> <p>13. Biološki pokazatelji kvaliteta vode. Klasifikacija voda.</p> <p>14. Metode uzorkovanja makrozoobentosa.</p> <p>15. Metode uzorkovanja fitobentosa, makrofita i postupci analize i vrednovanja bioloških elemenata kvalitete vode-fitobentosa i makrofita.</p> |
| <p><i>Literatura</i></p> | <p>Osnovna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Green, W.R., Robertson, D.M., and Wilde, F.D., 2015. Lakes and reservoirs—Guidelines for study design and sampling: U.S. Geological Survey Techniques of Water-Resources Investigations, book 9, chap. A10, 65 p. <p>Dodatna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Hauer, F. R., Lamberti, G. A. 2007. Methods in stream ecology, Elsevier. |



INTERNACIONALNI UNIVERZITET TRAVNIK

| PROGRAM PREDMETA - SYLLABUS | | | | | | | |
|---|---|--|---------|------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Nivo studija</i> | | II CIKLUS | | <i>Fakultet</i> | | Ekološki fakultet Travnik | |
| <i>Predmet</i> | | ZOOLOŠKI PRAKTIKUM | | | | | |
| <i>Godina</i> | I | <i>Status predmeta</i> | IZBORNI | <i>Kod</i> | M 4-37 | <i>ECTS krediti</i> | 6 |
| <i>Semestar</i> | I | | | | | | |
| <i>Nastavne nedjelje</i> | | 15 | | <i>Nastavni časovi</i> | | <i>Predavanja</i> | <i>Vježbe</i> |
| | | | | | | 2 | 1 |
| <i>Broj studenata</i> | | | | <i>Predavanja</i> | | <i>Predavanja</i> | |
| | | | | 15 | | 15 | |
| <i>Cilj predmeta</i> | | Cilj ovog predmeta je razviti vještine analiziranja stanja na različitim vrstama vodenih ekosistema koristeći različite životinjske skupine (makroinvertebrati, ribe, vodozemci). | | | | | |
| <i>Ishod učenja</i> | | Struktura praktikuma uključuje balans predavanja u učionici, terenske nastave, terenske i laboratorijske vježbe i integrirane grupne projekte, s ciljem pružanja znanja o završnom alatu za procjenu, uključujući kompletnu procjenu vodenog ekosistema na osnovu zoološkog dijela biocenoza. Izleti su dizajnirani da izlože studente različitim vrstama vodenih ekosistema, ciljevima upravljanja i praksama. | | | | | |
| <i>Način organizacije/izvođenja nastave</i> | | Opis aktivnosti (%): 1. ex katedra 2. vježbe 3. diskusije 4. seminarski rad- izrada i odbrana | | | | | |
| <i>Način vrednovanja rada studenta sa strukturom ocjene</i> | | Elementi praćenja i provjeravanja | | | Učešće u ocjeni (%): | | Opterećenje u ECTS |
| | | I parcijalni test | | | 15% | | 0,9 |
| | | II parcijalni test | | | 15% | | 0,9 |
| Završni rad | | | 30% | | 1,8 | | |
| Seminarski rad | | | 20% | | 1,2 | | |
| Prezentacija seminarskog rada | | | 20% | | 1,2 | | |
| Prisustvo na predavanjima | | | 10% | | 0,6 | | |
| Prisustvo na vježbama | | | 10% | | 0,6 | | |
| Aktivnost na predavanjima | | | 5% | | 0,3 | | |
| Aktivnost na vježbama | | | 5% | | 0,3 | | |
| UKUPNO | | | 100% | | 6 | | |
| | | Bodovanje i postotci: Predmet ukupno nosi 100 obrazovnih bodova i to 70 obrazovnih bodova nose predispitne aktivnost, a 30 obrazovnih bodova nosi završni test. Najmanje potrebno prihvaćeno znanje, vještine i kompetencije studenta za prolazak na predmetu je 55%. | | | | | |
| <i>Uslovi za realizaciju nastave</i> | | Sala opremljena kompjuterom i projektorom. | | | | | |
| <i>Osnovne tematske jedinice</i> | | 1. Uvod 2. Fizičko-hemijske karakteristike vode 3. Ugljen-dioksid - Određivanje vezanog CO ₂ u vodi (Alkalinitet) 4. Ugljen-dioksid - Određivanje slobodnog CO ₂ u vodi 5. Određivanje tvrdoće vode 6. Prostorni raspored organizama 7. Određivanje gustine populacije planktonskih rakova 8. Određivanje gustine populacije vrste Gammarus balcanicus 9. Procena gustine populacije pomoću metode obeležavanja i ponovnog ulova 10. Određivanje indeksa raznolikosti | | | | | |

| | |
|-------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 11. Određivanje Indeksa sličnosti 12. Adaptacije makroskopskih beskralježnjaka na brzinu strujanja vode 13. Adaptacije na planktonski način života 14. Adaptacije na život u kopnenim podzemnim staništima 15. Adaptacije na život u vodenim podzemnim staništima |
| <i>Literatura</i> | <p><i>Osnovna literatura:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Green, W.R., Robertson, D.M., and Wilde, F.D., 2015. Lakes and reservoirs—Guidelines for study design and sampling: U.S. Geological Survey Techniques of Water-Resources Investigations, book 9, chap. A10, 65 p. <p><i>Dodatna literatura:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 2. Hauer, F. R., Lamberti, G. A. 2007. Methods in stream ecology, Elsevier |