**Opći podaci o predmetu**

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv predmeta: | Tloznanstvo |
| Šifra predmeta u ISVU-u: | 160100 |
| Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet: | Stručni studij Lovstvo i zaštita prirode |
| Nositelj(i) predmeta: | Dr.sc. Boris Vrbek, prof.v.š., dr.sc. Tomislav Dumić, v. pred. |
| Suradnik pri predmetu: | - |
| ECTS bodovi: | 3.0 |
| Semestar izvođenja predmeta: | I |
| Akademska godina: | 2022/2023 |
| Uvjetni predmet polaganja ispita: | - |
| Nastava se izvodi na stranom jeziku: | - |
| Ciljevi predmeta: | Cilje predmeta je upoznati studente s litološkom građom na terenu, tipovima tala, gospodarenjem tlima na način očuvanja njihove plodnosti, pedološkim kartama i njihovim korištenjem u zaštiti okoliša ili izradi raznih projekata i planova i kemijskim i fizikalnim osobina tala važnim za usvajanje i razumjevanje daljnjih stručnih kolegija. |

**Ustrojstvo nastave**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vrsta nastave | Broj sati tjedno: | Broj sati semestralno: | Obveze studenata po vrsti nastave: |
| Predavanja: | 2 | 30 | Prisustvo na predavanjima - 80% |
| Vježbe (auditorne): |  |  |  |
| Vježbe (laboratorijske): | 0,3 | 5 | Prisustvo na vježbama - 80% |
| Seminarska nastava: |  |  |  |
| Terenska nastava: | 0,7 | 10 | Prisustvo na vježbama - 80% |
| Ostalo: |  |  |  |
| UKUPNO: | 3 | 45 | Prisustvo na predavanjima - 80% |

**Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:  (odrediti ishode učenja – od najmanje 5 do najviše 10 ) | **ISHODI UČENJA**  (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene) | **ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE** (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...) | **BODOVI ELEMENATA OCJENE** |
| I1:Opisati osnovne pojmove u tloznanstvu, građu litosfere i vrste stijena |  | Ocjenski bodovi studenata tijekom nastave:  Prisustvo i aktivnost studenta na nastavi - 10 bodova  Završni ispit  Pismeni ispit - 90 bodova  Ukupno 100 bodov |
| I2:Objasniti funkciju tla i pedogenetske procese |  |
| I3: :Razlikovati fizička i kemijska svojstva tla |  |
| I4:Prikazati morfologiju profila i klasifikaciju tala u Hrvatskoj |  |
| I5:Prezentirati tehniku bonitirnja tala kao i kartografiju tala |  |
| I6::Demonstrirati uzorkovanje i prepoznavanje tipova tala na terenu |  |
| **I 7:** |  |
| **I 8:** |  |
| **I 9:** |  |
| **I 10:** |  |
| Alternativno formiranje konačne ocjene | **ili alternativno formiranje konačne ocjene**: I1-I6 | | Ukupno: 100 bodova |
| Kompetencije  studenata: | Student će moći primjeniti stečena znanja iz tloznanstva u svladavanju i razumjevanju stručno usmjerenih predmeta iz područja uzgoja krupne i sitne divljači i uređivanja lovišta | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Uvjeti dobivanja potpisa: | Prisustvo na predavanjima i vježbama |
| Uvjeti za izlazak na ispit: | Potpis iz predmeta. |
| Bodovna skala ocjenjivanja: | Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5:  90-100 - izvrstan (5) (A)  80-89,9 - vrlo dobar (4) (B)  65-79,9 - dobar (3) (C)  60-64,9 – dovoljan (2) (D)  50-59,9 - dovoljan (2) (E)  0-49,9 – nedovoljan (1) (F) |

**Struktura ECTS bodova predmeta**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi: | | | | | |
| **Aktivnost**  **(redovitost)**  **studenata** | **Seminarski rad** | **Esej** | **Prezentacija** | **Kontinuirana provjera znanja**  (Blic testovi) | **Praktični rad** |
| **0.4** |  |  |  |  |  |
| **Samostalna izrada zadatka** | **Projekt** | **Pismeni ispit** (kolokvij) | **Usmeni ispit** | **Ostalo** | |
|  |  | **2.6** |  |  | |

**Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tjedan | Tema predavanja i ishodi učenja: | Tema vježbi i ishodi učenja: |
| 1. | Uvod u predmet, šumska tla, i njihov značaj, razvoj tloznanstva u Hrvatskoj I1 | Stijene, eruptivne, sedimentne, metamorfne I1 |
| 2. | Građa litosfere, primarni i sekundarni minerali I1 | Vrste humusa u šumskim ekosustavima I1 |
| 3. | Vrste stijena, podjela I glavna nalazišta u Hrvatskoj, klastični sediment I2 | Određivanje reakcije tla I3 |
| 4. | Transformacija mineralnog dijela tla, mehaničko raspadanje stijena, kemijsko raspadanje stijena I2 | Kvalitativno dokazivanje karbonata u tlu CaCO3 I3 |
| 5. | Odnos matične podloge I tipova tala I3 | Kapacitet tla za vodu I3 |
| 6. | Pedogenetski procesi, trošenje primarnih minerala, tvorba sekundarnih mineral I3 | Momentalni sadržaj vlage u tlu I3 |
| 7. | Funkcija tla, pedogenetski čimbenici, klima, organizmi, reljef, matični supstrat I4 | Voda u tlu, određivanje inertne vode, točke venuća,fiziološki aktivne vode I3 |
| 8. | Kemijska svojstva tla, humus, adsorpcijski kompleks, reakcija adsorpcije i zamjena kationa I4 | Mehanički sastav tla I4 |
| 9. | Fizička svojstva tla, tekstura, struktura, mehanički sastav, zrak u tlu, voda u tlu I4 | Propusnost tla za vodu I4 |
| 10. | Humus, razgradnja organske tvari, nastanak humusa I5 | Poroznost tla I4 |
| 11. | Morfologija profila tla, definicije I označavanje horizonata I pothorizonata I5 | Strukturni agregati, stabilnost strukturnih agregata I5 |
| 12. | Klasifikacija tala, principi klasifikacije tala I5 | Vježbe iz čitanja pedoloških karata I6 |
| 13. | Tipovi tala u Hrvatskoj I6 | Terenske vježbe o upotrebi raznih sondi kod uzorkovanja , uzimanje uzoraka I6 |
| 14. | Kartografija tala, vrste pedoloških karata I6 | Terenske vježbe o morfološkim osobinama tala, ektomorfološka endomorfološka I6 |
| 15. | Bonitiranje tala i ekologija tala I6 | Vježbe iz prepoznavanje tipova tala na terenu, opis i klasifikacija tala, dnevnik I6 |

**Literatura**

|  |
| --- |
| LITERATURA (osnovna / dopunska): |
| Obvezatna:  Vrbek, B. (2013): Tloznanstvo, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac.  Dopunska:  Pernar, N., Bakšić D., Perković, I.. (2013): Terenska i laboratorijska istraživanja tla, priručnik za uzorkovanje i analizu tla, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb  Husnjak, S. (2014): Sistematika tala Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.  Martinović, J. (1997): Tla u zaštiti okoliša. Lijepa naša, Zagreb |

**Ispitni rokovi u akad. godini: \_\_\_\_2022\_\_\_\_\_\_./\_\_\_23\_\_\_\_\_\_.**

|  |  |
| --- | --- |
| Ispitni rokovi: |  |

**Kontakt informacije**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Nastavnik | Dr.sc. Boris Vrbek, prof.v.š. |
| e-mail: | vrbekb@gmail.com |
| Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija: | nakon predavanja u turnusu ili prema dogovoru |
| 2. Nastavnik | Dr.sc. Tomislav Dumić, mag.ing.agr., v. pred. |
| e-mail: | tomislav.dumic@vuka.hr |
| Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija: | nakon predavanja u turnusu ili prema dogovoru |