**Opći podaci o kolegiju**

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv kolegija: | Tloznanstvo |
| Šifra kolegija u ISVU-u: | 38208 izvanredni studij/160100 redovni studij |
| Nositelj kolegija | Dr.sc. Boris Vrbek, prof.v.š., dr.sc. Tomislav Dumić, v. pred. |
| Suradnici na kolegiju: | - |
| Studij i smjer pri kojem se izvodi kolegij: | Stručni prijediplomski studij Lovstvo i zaštita prirode |
| ECTS bodovi: | 3.0 |
| Semestar izvođenja kolegija: | I |
| Uvjetni kolegij polaganja ispita: | - |
| Ciljevi kolegija: | Ciljevi kolegija su 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 razumijevanje daljnjih stručnih kolegija. |

**Ustrojstvo nastave**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vrsta nastave** | **Broj sati semestralno:** | **Obveze studenata po vrsti nastave** |
| Predavanja: | 30 | Prisustvo na nastavi - 60% izvanredni, 80% redovni |
| Vježbe (auditorne, jezične): |  |  |
| Vježbe (laboratorijske, praktične): | 5 | Prisustvo na nastavi - 60% izvanredni, 80% redovni |
| Terenska nastava: | 10 | Prisustvo na nastavi - 60% izvanredni, 80% redovni |
| Ostalo: |  |  |
| UKUPNO: | 45 | Prisustvo na nastavi - 60% izvanredni, 80% redovni |

**Praćenje rada studenata i provjere znanja tijekom nastavnog procesa**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ISHODI** | | **Kolokvij**  **usmeni** | **Ukupno** | **Prolaz** | **Vremenski okvir priznavanja ishoda** |
| Ishod 1 | Opisati osnovne pojmove u tloznanstvu, građu litosfere i vrste stijena |  |  |  |  |
| Ishod 2 | Objasniti funkciju tla i pedogenetske procese |  |  |  |  |
| Ishod 3 | Razlikovati fizička i kemijska svojstva tla |  |  |  |  |
| Ishod 4 | Prikazati morfologiju profila i klasifikaciju tala u Hrvatskoj | 10% | 10% | 5% | Do kraja akademske godine |
| Ishod 5 | Prezentirati tehniku bonitirnja tala kao i kartografiju tala |  |  |  |  |
| Ishod 6 | Demonstrirati uzorkovanje i prepoznavanje tipova tala na terenu |  |  |  |  |
| Ukupno % ocjenskih bodova | | 10 | 10 | 5 |
| Udio u ECTS | | 0,3 |  |  |

**Praćenje provjere znanja na ispitnom roku**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Uvjeti pristupanja ispitu** | |  | | | | |
| **ISHODI** | | | **pisani ispit** | **usmeni ispit** | **Ukupno** | **Prolaz** |
| Ishod 1 | Opisati osnovne pojmove u tloznanstvu, građu litosfere i vrste stijena | |  | 15% |  | 7,5% |
| Ishod 2 | Objasniti funkciju tla i pedogenetske procese | |  | 15% |  | 7,5% |
| Ishod 3 | Razlikovati fizička i kemijska svojstva tla | |  | 15% |  | 7,5% |
| Ishod 4 | Prikazati morfologiju profila i klasifikaciju tala u Hrvatskoj | |  | 15% |  | 7,5% |
| Ishod 5 | Prezentirati tehniku bonitirnja tala kao i kartografiju tala | |  | 15% |  | 7,5% |
| Ishod 6 | Demonstrirati uzorkovanje i prepoznavanje tipova tala na terenu | |  | 15% |  | 7,5% |
| Ukupno % ocjenskih bodova | | |  | 90 | 100 | 45 |
| Udio u ECTS | | |  | 2,7 | 3 |

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

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

**Literatura (osnovna / dopunska)**

|  |
| --- |
| 1. Vrbek, B. (2013): Tloznanstvo, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac. 2. Pernar, N., Bakšić D., Perković, I.. (2013): Terenska i laboratorijska istraživanja tla, priručnik za uzorkovanje i analizu tla, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 3. Husnjak, S. (2014): Sistematika tala Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb. 4. Martinović, J. (1997): Tla u zaštiti okoliša. Lijepa naša, Zagreb |