|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Naziv predmeta** | **Geoinformatika i daljinska istraživanja** | | |
| **Šifra** | ZDOI12 | | |
| **Studij** | Poslijediplomski interdisciplinarni studij Zaštita prirode i okoliša | | |
| **Semestar** | III | | |
| **ECTS** | 5 | | |
| **Status predmeta** | izborni | | |
| **Nositelj predmeta** | Prof.dr.sc. O. Antonić  Prof.dr.sc. M. Jurišić | | |
| **Suradnici na predmetu** |  | | |
| **Preduvjeti za upis** | nema | | |
| **Cilj predmeta** | Razumjeti osnove geoinformatike i daljinskih istraživanja, s naglaskom na njezinoj primjeni u zaštiti u prirode i okoliša. | | |
| **Ishodi učenja** | 1. Osmisliti organizaciju prostornih podataka dobivenih uzorkovanjem u okviru biološkog pokusa; 2. Odabrati između rasterskog i vektorskog zapisa prostornih podataka za konkretan problem; 3. Analizirati fizikalne osnove i temeljne principe daljinskih istraživanja; 4. Provesti subjektivnu interpretaciju i delineaciju aerofotogrametrijske i satelitske snimke; 5. Predvidjeti primjenu geoinformacijskih tehnologija u različitim konkretnim primjerima iz prakse. | | |
| **Povezanost ishoda učenja, nastavne aktivnosti i aktivnosti studenata** | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Ishod učenja** | **Udio ECTS** | **Nastavni oblik** | **Aktivnosti učenja i poučavanja** | **Vrednovanje** | | | | **Način praćenja i procjenjivanja** | **Ocjenjivanje**  **Bodovi** | | | **min** | **max** | | 1-5 | 0,5 | Predavanje | Kritički vođena rasprava | Evidencija aktivnog i samostalnog angažmana tijekom rasprave | 5 | 10 | | 1-5 | 3,5 | Vježbe | Rješavanje problemskih zadataka proizašlih iz ishoda; izrada samostalnog prikaza primjene geoinformacijskih tehnologija u odabranom primjeru | Analiza rješenja problemskih zadataka i samostalno izrađenog prikaza | 40 | 65 | | 1-5 | 1 | Usmeni ispit | Priprema za usmeni ispit | Usmeni ispit | 15 | 25 | | Ukupno | **5** |  |  |  | **60** | **100** |   **Završna ocjena:**  **60-70 bodova: ocjena 2**  **71-80 bodova: ocjena 3**  **81-90 bodova: ocjena 4**  **91-100 bodova: ocjena 5** | | |
| **Konzultacije** |  | | |
| **Nastava** | **Predavanja** | **Seminari** | **Vježbe** |
| **Sati/tjedan ukupno** | 10 | - | 5 |
| **Sadržaj / nastavne cjeline** | Definicija i obuhvat geoinformatike. Organizacija i prikaz prostornih podataka. Geografski informacijski sustav (GIS). Georeferenciranje. Rasterski i vektorski GIS. Tematski slojevi. Atributne tablice. Operacije nad rasterskim i vektorskim temama. Digitalni model reljefa i geomorfometrijske izvedenice. Prostorne interpolacije. Prostorno modeliranje. Fizikalne osnove daljinskih istraživanja. Fotogrametrija i fotointerpretacija. Ortofoto. Multispektralni skeneri. Spektralni potpis Zemljine površine. Pasivni i aktivni senzori. Najvažnije satelitske platforme. Prostorna, vremenska, spektralna i tematska razlučivost. Subjektivna interpretacija i delineacija. Kontrolirana i nekontrolirana automatska klasifikacija. Spektralni kanali kao kontinuirani procjenjitelji bioloških i okolišnih varijabli. Prostorno-vremenske serije i monitoring na velikim površinama. Značaj geoinformacijskih tehnologija u zaštiti prirode i okoliša s demonstracijom na konkretnim primjerima iz prakse. | | |
| **Preporučena literatura** | Burrough, P.A., McDonnell, R.A. (1998): Principles of geographical information systems.  Barret, E.C., Curtis, L.F. (1999): Environmental Remote Sensing.  Jurišić, M., Plaščak, I. (2009): Geoinformacijski sustavi u poljoprivredi i zaštiti okoliša.  Hengl, T., Reuter, H.I. (2009): Geomorphometry: Concepts, Software, Applications. Elsevier, Amsterdam, London, New York. | | |
| **Dopunska literatura** | Bernhardsen, T. (2002): Geographic Information System, An Introduction, 3rd ed., John Willey and Sons, Toronto.  Frančula, N. (2003): Digitalna kartografija.  Oluić, M. (2001): Snimanje i istraživanje Zemlje iz Svemira: sateliti, senzori, primjena.  Hengl, T. (2004): Geografski informacijski sustavi u inventarizaciji prirodnih resursa. Sveučilište u Osijeku, Osijek. | | |
| **Uvjeti za potpis** | Studenti su obavezni aktivno sudjelovati u nastavi i izvršavati sve zadatke. | | |
| **Način polaganja ispita** | Nastavnik tijekom održavanja predmeta prati i procjenjuje sve aktivnosti studenata dodjeljivanjem bodova prema izrađenim kriterijima unaprijed predstavljenim studentima. Na kraju studenti pristupaju usmenom ispitu. Prikupljen broj bodova na usmenom ispitu zajedno s ostalim bodovima prikupljenim tijekom održavanja predmeta određuje postignutu ocjenu. | | |
| **Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima** | Hrvatski, mogućnost izvedbe na engleskom | | |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta** | Nastavnik tijekom održavanja kolegija pristupa vrednovanju za učenje- kontinuirano prati proces učenja i postignuća studenata čime usmjerava i prilagođava poučavanje. Na kraju provodi anketu sa studentima o njihovom subjektivnom doživljaju kvalitete nastave kako bi unaprijedio buduće poučavanje. | | |