|  |  |
| --- | --- |
| **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.  |