

<b>Naziv predmeta</b>	<b>Geoinformatika i daljinska istraživanja</b>						
<b>Šifra</b>	258207						
<b>Studij</b>	Doktorski studij Zaštita prirode i okoliša						
<b>Semestar</b>	II						
<b>ECTS</b>	3						
<b>Status predmeta</b>	izborni						
<b>Cilj predmeta</b>	Razumjeti osnove geoinformatike i daljinskih istraživanja, s naglaskom na njezinoj primjeni u zaštiti u prirode i okoliša.						
<b>Ishodi učenja</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Osmisliti organizaciju prostornih podataka dobivenih uzorkovanjem u okviru biološkog pokusa;</li> <li>Odabrati između rasterskog i vektorskog zapisa prostornih podataka za konkretan problem;</li> <li>Analizirati fizikalne osnove i temeljne principe daljinskih istraživanja;</li> <li>Provesti subjektivnu interpretaciju i delineaciju aerofotogrametrijske i satelitske snimke;</li> <li>Predvidjeti primjenu geoinformacijskih tehnologija u različitim konkretnim primjerima iz prakse.</li> </ol>						
<b>Povezanost ishoda učenja, nastavne aktivnosti i aktivnosti studenata</b>	<b>Ishod učenja</b>	<b>Udio ECTS</b>	<b>Nastavni oblik</b>	<b>Aktivnosti učenja i poučavanja</b>	<b>Vrednovanje</b>		
					<b>Način praćenja i procjenjivanja</b>	<b>Ocjenjivanje Bodovi</b>	
		<b>min</b>	<b>max</b>				
	1-5	0,3	Predavanje	Kritički vođena rasprava	Evidencija aktivnog i samostalnog angažmana tijekom rasprave	5	10
	1-5	2,2	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	0,5	Usmeni ispit	Priprema za usmeni ispit	Usmeni ispit	15	25
Ukupno	<b>3</b>				<b>60</b>	<b>100</b>	
<b>Završna ocjena:</b> <b>60-70 bodova: ocjena 2</b> <b>71-80 bodova: ocjena 3</b> <b>81-90 bodova: ocjena 4</b> <b>91-100 bodova: ocjena 5</b>							
<b>Konzultacije</b>							
<b>Nastava</b>	<b>Predavanja</b>		<b>Seminari</b>		<b>Vježbe</b>		
<b>Sati/tjedan ukupno</b>	10		-		5		

<b>Sadržaj / nastavne cjeline</b>	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 procjenitelji 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.
<b>Preporučena literatura</b>	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.
<b>Dopunska literatura</b>	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. Lovelace R, Nowosad J., Muenchow J. Geocomputation with R, 2019, Routledge, Taylor and Francis Group ( <a href="https://bookdown.org/robinlovelace/geocompr/">https://bookdown.org/robinlovelace/geocompr/</a> ) Aubrecht C. (2018) Earth Observation Open Science and Innovation, Springer. Hengl, T. (2004): Geografski informacijski sustavi u inventarizaciji prirodnih resursa. Sveučilište u Osijeku, Osijek.
<b>Uvjeti za potpis</b>	Studenti su obavezni aktivno sudjelovati u nastavi i izvršavati sve zadatke.
<b>Način polaganja ispita</b>	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.
<b>Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima</b>	Hrvatski, mogućnost izvedbe na engleskom
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta</b>	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.