

Naziv predmeta	Primijenjena limnologija						
Šifra	259321						
Studij	Doktorski studij Zaštita prirode i okoliša						
Semestar	II						
ECTS	3						
Status predmeta	Izborni						
Cilj predmeta	Razumjeti funkcioniranje životnih zajednica te strukturu i funkciju različitih tipova slatkovodnih ekoloških sustava s posebnim naglaskom na zaštitu voda.						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizirati biološke zajednice i funkciju slatkovodnih ekoloških sustava; 2. Predvidjeti povezanost i međuovisnost tipa staništa, životnih uvjeta i organizama; 3. Riješiti problem onečišćenja voda primjenom mjera restauracije; 4. Predložiti poboljšanja u praćenju, upravljanju i zaštiti vodenih ekoloških sustava. 						
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				
	1-4	0,3	Predavanje	Kritički vođena rasprava, problemska nastava; studija slučaja.	Evidencija aktivnog i samostalnog angažmana tijekom rasprave i problemske nastave; analiza prijedloga studije slučaja	20	30
	1-4	2,1	Seminar	Samostalan rad na zadacima proizašlih iz ishoda; izrada prijedloga poboljšanja uz samokritički osvrt (ishod 4)	Analiza zadataka i prijedloga uz povratne informacije i kolegijalni osvrt	20	35
	1-4	0,3	Pisani dio ispita	Priprema za pisani dio ispita	Pisani dio ispita	15	25
	1-4	0,3	Usmeni dio ispita	Priprema za usmeni dio ispita	Usmeni dio ispita	5	10
Ukupno	3				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	Prema dogovoru						
Nastava	Predavanja		Seminari		Vježbe		
Sati/tjedan ukupno	10		5		0		
Sadržaj / nastavne cjeline	Sadržaj predavanja: Osnovni pojmovi u limnologiji. Voda kao životni medij - fizikalna i kemijska svojstva vode, važnost i međuovisnost pojedinih parametara. Ciklus vode. Postanak, raspored i vrste slatkovodnih sustava. Ciklusi nutrijenata, vertikalni gradijent. Životne zajednice – podjela i raspored vodenih organizama. Trofički odnosi i način prehrane u vodenim						

	<p>staništima. Funkcionalne karakteristike i prilagodbe organizama na različite životne uvjete u stajaćicama i tekućicama. Primarna i sekundarna produkcija te protok energije u slatkovodnim ekološkim sustavima. Invazivne vrste. Vrste indikatori promjena u okolišu. Eutrofizacija i mjere restauracije. Hidroelektrane. Ribarstvo i akvakultura. Upotreba, onečišćenje i zaštita voda.</p> <p>Sadržaj seminara: Važnost slatkovodnih ekoloških sustava. Antropogeni utjecaj na slatkovodne ekološke sustave. Praćenje, procjena stanja i upravljanje vodenim ekološkim sustavima. Zakonski okviri zaštite voda. Grupiranje, sistematiziranje i temeljna obrada podataka.</p>
Preporučena literatura	<p>Jones, I. D., Smol J. P. (editors) 2023: Wetzel's Limnology Lake and River Ecosystems, 4th Edition.</p> <p>Lampert W., Sommer U. 2007: Limnoecology, The Ecology of Lakes and Streams, 2nd Edition.</p>
Dopunska literatura	<p>Dobson, M., Frid, C., 2009. Ecology of Aquatic Systems. Oxford University Press.</p> <p>Znanstveni radovi vezani uz sadržaj predmeta.</p>
Uvjeti za potpis	<p>Redovito pohađanje predavanja i seminara. Izrada i izlaganje seminarskog rada. Ispunjene prethodno navedene obveze osigurat će studentu minimalnih 20 bodova potrebnih za potpis.</p>
Način polaganja ispita	<p>Nastavnik tijekom održavanja predmeta prati i procjenjuje sve aktivnosti studenata dodjeljivanjem bodova prema izrađenim kriterijima unaprijed predstavljenim studentima. Na taj način pruža kontinuiranu povratnu informaciju kojom studenti procjenjuju uspješnost učenja kako bi unaprijedili proces učenja. Na kraju nastave studenti pristupaju pisanom i usmenom dijelu ispita. Tijekom usmenog ispita nastavnik postavlja zadatke koji su ujednačeni s razinom ishoda. Prikupljen broj bodova na pisanom i usmenom dijelu ispita zajedno s ostalim bodovima prikupljenim tijekom održavanja predmeta određuje postignutu ocjenu.</p>
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	<p>Hrvatski jezik.</p>
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta	<p>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.</p>