

Naziv predmeta	Biologija i ekologija slatkovodnih beskralješnjaka						
Šifra	259313						
Studij	Doktorski studij Zaštita prirode i okoliša						
Semestar	II						
ECTS	3						
Status predmeta	Izborni (strukovni-biologija)						
Cilj predmeta	Razumjeti funkcioniranje vodenih ekosustava te ulogu beskralješnjaka u životnim zajednicama kopnenih voda. Osposobiti studente za samostalno korištenje metoda i opreme za proučavanje slatkovodnih beskralješnjaka <i>in situ</i> , u svrhu procjene i monitoringa kvalitete vode i stanja slatkovodnih ekosustava kao i za kreaciju novih ideja u istraživanju i zaštiti vode.						
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procijeniti ulogu beskralješnjaka u funkcioniranju životne zajednice; 2. Predvidjeti trofičke odnose između beskralješnjaka i ostalih vodenih organizama te povezanost i međuovisnost tipa staništa, životnih uvjeta i faune vodenih beskralješnjaka; 3. Argumentirati važnost praćenja i procjene stanja, upravljanja i zaštite slatkovodnih ekosustava; 4. Koristiti različite tehnike i metode za samostalno izvođenje rada na terenu; 5. Predložiti novi dizajn istraživanja u svrhu zaštite vode i smanjenja čovjekovog utjecaja na vodu. 						
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	0,3	Predavanje	Kritički vođena rasprava, studija slučaja, problemska nastava	Evidencija aktivnog i samostalnog angažmana tijekom rasprave i problemske nastave; analiza prijedloga rješenja studije slučaja	20	40
	1-5	2	Seminar	Debata, istraživački projekt s izradom nacrtu dizajna istraživanja uz prezentaciju i kolegijalni osvrt	Evidencija aktivnog i samostalnog angažmana tijekom debate; analiza istraživačkog projekta	35	50
1-5	0,7	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 sa studentima		
Nastava	Predavanja	Seminari	Vježbe
Sati/tjedan ukupno	10	5	0
Sadržaj / nastavne cjeline	Struktura i dinamika zajednica beskralježnjaka kopnenih voda. Biologija i ekologija beskralježnjaka slatkovodnih ekosustava. Ekološke i morfološke prilagodbe vodenih beskralježnjaka na životne uvjete i tipove staništa. Važnost vodenih beskralježnjaka u hranidbenim mrežama – trofički odnosi i protok energije. Uloga makrozoobentosa u određivanju i praćenju stanja kvalitete kopnenih voda. Vodeni kukci kao monitoring objekti utvrđivanja vrijednosti zaštićenog područja. Zaštićene i invazivne vrste vodenih beskralježnjaka u RH.		
Preporučena literatura	Schierwater, B., DeSalle, R. (2021). Invertebrate Zoology. A Tree of Life Approach. CRC Press. Dodds, W.K., Whiles, M.R. (2019). Freshwater Ecology - Concepts and Environmental Applications of Limnology. Third edition, Academic Press. Dadson, S.J., Garrick, D.E., Penning-Roswell, E.C., Hall, J.W., Hope, R., Hughes, J. (2020). Water Science, Policy, and Management: A Global Challenge. John Wiley & Sons Ltd.		
Dopunska literatura	Kriska G. (2022). Freshwater Invertebrates in Central Europe - A Field Guide. Springer–Verlag Wien Heidelberg New York Dordrecht London.		
Uvjeti za potpis	Odslušana predavanja, prisutnost na seminarima i izrada seminara.		
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 jezik		
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.		