

NAZIV PREDMETA		Beskralježnjaci				
Kod	PMB025	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc.Biljana Apostolska	Bodovna vrijednost (ECTS)	6,5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		45	
Status predmeta	obvezan	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvajanje znanja i koncepata koji su bitni za razumijevanje morfologije, sistematike, filogenije i evolucije beskralješnjaka. Studenti će također biti osposobljeni za prepoznavanje/determinaciju različitih skupine avvertebrata. Poseban naglasak unutar svake skupine stavljen je na upoznavanje faune Hrvatske. Znanje stečeno na predavanjima omogućit će studentima lakše praćenje i razumijevanje ostalih biologijskih i drugih predmeta na višim godinama studija.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema uvjeta za upis.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Student će nakon položenog ispita moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. definirati temeljne pojmove iz sistematike i taksonomije beskralješnjaka. 2. razlikovati predstavnike različitih koljena beskralješnjaka 3. uočiti različite prilagodbe kod kopnenih i vodenih beskralješnjaka na posebne uvjete staništa. 4. povezati anatomske prilagodbe povezane s načinom hranjenja (procjeđivači, usitnjivači, strugači, predatori) i sa stilom života (sjedilački, polusjedilački, pokretni). 5. povezati procese tagmatizacije kod Arthropoda s prelaskom „života“ iz vode na kopno. 5. prepoznati anatomske i morfološke značajke nametničkih beskralješnjaka. 6. povezivati anatomske i morfološke značajke beskralješnjaka s njihovim položajem u trofičkim nivoima svih tipova ekosustava. 7. služiti se samostalno ključevima za determinaciju beskralješnjaka svih tipova ekosustava. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pregled svih skupina beskralješnjaka od Protista do Echinodermata uz usvajanje osnovnih embrioloških pojmova i pojmova vezanih uz sistematiku beskralješnjaka. (3) 2. Protista, osnovni princip građe tijela, organeli i životne funkcije, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta. (3) 3. Spongia-spužve - osnovni princip građe tijela, vrste stanica i njihova uloga, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta. (3) 4. Platodes i Aschelminthes - osnovni princip građe tijela, vrste organa i njihova uloga, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta. (3) 5. Mollusca – pregled po skupinama, osnovni princip građe tijela, vrste organa i njihova uloga, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta. (3) 6. Annelida - pregled po skupinama, osnovni princip građe tijela, vrste organa i njihova uloga, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta. (3) 					

	<p>7. Arthropoda – Arachnida, Myriapoda - pregled po skupinama, osnovni princip građe tijela, vrste organa i njihova uloga, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta. (3)</p> <p>8. Arthropoda – Crustacea - pregled po skupinama, osnovni princip građe tijela, vrste organa i njihova uloga, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta. (3)</p> <p>9. Arthropoda – Insecta - pregled po skupinama, osnovni princip građe tijela, vrste organa i njihova uloga, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta. (3)</p> <p>10. Echinodermata - pregled po skupinama, osnovni princip građe tijela, vrste organa i njihova uloga, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta. (3)</p> <p>Vježbe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Protista I; (3 sata) 2. Protista II; (3) 3. Spongia; (3) 4. Platodes; (3) 5. Aschelminthes; (3) 6. Mollusca-Gastropoda; (3) 7. Mollusca – Bivalvia; (3) 8. Mollusca – Cephalopoda; (3) 9. Annelida; (3) 10. Crustacea; (3) 11. Insecta I; (3) 12. Insecta II; (3) 13. Echinodermata I; (3) 14. Echinodermata II; (3) 15. Pregled endemične faune Hrvatske (3) 					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> izrada zbirke beskralježnjaka			
Obveze studenata	prema Pravilniku o studiranju					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Izrada zbirke beskralježnjaka	0,5
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	4	Usmeni ispit	1	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit se sastoji od dva parcijalna kolokvija od kojih se prvi polaže nakon nastavne cjeline Mekušci, a drugi na kraju cijelog gradiva. Studenti koji ne pristupe kolokviju polažu pismeni ispit unutar redovnih rokova. Nastavno gradivo vježbi uključeno je u kolokvije, odnosno pismeni ispit.					

	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Matoničkin, I. Biologija viših avertebrata, Školska knjiga, Zagreb, 1999	2	
	Matoničkin, I, Habdija, I. i Habdija-Primc, B. Biologija nižih avertebrata, Školska knjiga, zagreb, 1998	2	
	Habdija, I. i sur. (2011). Protista-Protozoa - Metazoa-Invertebrata strukture i funkcije. Alfa, Zagreb.	2	
	Habdija, I. i sur. (2004). Protista-Protozoa i Metazoa-Invertebrata. Funkcionalna građa i praktikum. Meridijani, Samobor.	2	
Dopunska literatura	Miller, S.A., Harley, J.P. (2004): Zoology. McGraw-Hill, Boston. Hickman, C. Jr., Roberts, L., Larson, A., l'Anson, H. (2003): Integrated Principles of Zoology.McGraw-Hill, Boston. Wheater's Functional Histology: a text and colour atlas, ed. B. Young, J.W. Heath, Churchill Livingstone, London, 2001 Ruppert, E.E., R. S. Fox and R. D. Barnes (2004). Invertebrate Zoology. A functional evolutionary approach. Seventh edition, Thomson Brooks/Cole.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	anketa, konzultacije, ocjenjivanje sadržaja i iznošenja sadržaja od strane profesora		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			