

NAZIV PREDMETA		Kemija ugljikohidrata u prehrani				
Kod	PPC311 (96943)	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Renata Odžak	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Studenti će usvojiti znanja iz strukture, sinteze i funkcije različitih vrsta ugljikohidrata prisutnih u hrani.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položena Opća kemija 1 i 2 te upisana Organska kemija 1 i 2					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student će nakon položenog ispita moći: <ol style="list-style-type: none"> 1. klasificirati ugljikohidrate 2. objasniti cikličku strukturu monosaharida 3. definirati mutorotaciju, okarakterizirati anomere 4. razlikovati modele ugljikohidrata (strukturno i stereokemijski) 5. interpretirati različite veze u glikozidima 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Predavanja <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u kemiju ugljikohidrata- definicija, njihova važnost i podjela, Monosaharidi (struktura, nomenklatura stereokemija, anomerni C atom) (2 sata) 2. Fischerove projekcijske formule, D- i L- šećeri), hemiacetali i hemiketali, epimeri (2 sata) 3. Ciklički oblici ugljikohidrata (odnos Haworthove formule i konformacijski prikaz), ciklički prikaz glukoze, fruktoze, galaktoze (4 sata) 4. Konformacije monosaharida, (anomerni efekt), Mutorotacija (2 sata) 5. Reakcije monosaharida (redukcija u alditole, oksidacija u aldonske kiseline, oksidacija monosaharida sa slabim oksidansima) (4 sata) 6. Glikozidi (struktura, O-, S- N-glikozidi, prirodni glikozidi, nastajanje i hidroliza glikozida) (4 sata) 7. Disaharidi (reducirajući i nereducirajući šećeri, saharoza, laktoza, maltoza), Polisaharidi (celuloza, škrob, glikogen, amiloza, kitin- strukturne karakteristike i biološka svojstva) (4 sata) 8. Amino šećeri, (sinteze i svojstva) Deoksi šećeri (sinteza i svojstva), Analiza ugljikohidrata (4 sata) 9. Zaštitne skupine kod ugljikohidrata (4 sata) 					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			

Obveze studenata	Aktivno sudjelovanje na predavanjima.					
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	1,0	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	1,0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Usmeni način polaganja ispita.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov				Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Food carbohydrate Chemistry, R. E. Wrolstad, Wiley-Blackwell, 2012. 2)				1	
	Monosacharide chemistry, R. J. Ferrier and P. M. Collins, Penguin Books, Harmondsworth, 1972.					
Dopunska literatura	Essentials of carbohydrate Chemistry and biochemistry, T. K. Lindhorst, Wiley-VCH, 2003. Organic chemistry, P.Y. Bruice, Pearson Prentice Hall, 2006.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Anonimne studentske ankete, konzultacije sa studentima.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

