

NAZIV PREDMETA		Organska kemija				
Kod	PMC019	Godina studija	2. i 3.			
Nositelj/i predmeta	doc. dr. sc. Stjepan Orhanović	Bodovna vrijednost (ECTS)	2			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			20			
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj predmeta je upoznati principe koji su bitni za stvaranje kemijskih veza u organskoj kemiji te razumjeti odnos veza i reaktivnosti organskih spojeva. Treba upoznati najvažnije funkcionalne skupine i njihove tipične reakcije. Cilj je i shvatiti vezu između strukture i fizikalnih i kemijskih svojstava organskih spojeva. Treba upoznati svojstva i reaktivnost osnovnih biološki značajnih spojeva (ugljikohidrata, lipida i aminokiselina)					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušana Opća kemija za studente fizike,					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student će nakon položenog ispita biti u stanju: <ul style="list-style-type: none"> - objasniti prirodu veza u organskoj kemiji - opisati najvažnije funkcionalne skupine - opisati najvažnije reakcije karakteristične za funkcionalne skupine - prepoznati tipične mehanizme reakcija - protumačiti vezu između strukture i fizikalnih svojstava organskih spojeva - opisati svojstva i najvažnije reakcije masnih kiselina, aminokiselina i ugljikohidrata 					
Sadržaj predmeta detaljno prema satnici nastave	Predavanja (tjedni termini po dva sata) : <ol style="list-style-type: none"> 1. Elektronska struktura i veze I (Periodni sustav, vrste veza, Lewis strukture, elektronegativnost i dipoli, vrste formula, rezonantne strukture, vezivanje u organskim molekulama, hibridne orbitale, oblik molekula) 2. Skupine organskih spojeva – funkcionalne skupine (Nomenklatura alkana, ostale funkcionalne skupine – osnove nomenklature - formule) 3. Karakteristične reakcije organskih spojeva (Supstitucija, eliminacija, adicija, oksidacija i redukcija, kiseline i baze) 4. Izomerija (Konformeri, strukturni izomeri, trivijalna imena alkana, geometrijski izomeri, kiralnost i optička aktivnost) 5. Vježbanje za parcijalni kolokvij 1 6. Alkani, alkeni i alkini, alkil halidi i organometalni spojevi, alkoholi i eteri (Elektronska struktura, fizikalna svojstva, dobivanje, reakcije) 7. Aldehidi i ketoni, karboksilne kiseline, derivati karboksilnih kiselina, amini i spojevi s dušikom, tioli i sulfidi (Elektronska struktura, fizikalna svojstva, dobivanje, reakcije) 8. Konjugirani spojevi, aromatski spojevi - benzen (Elektronska struktura, fizikalna svojstva, dobivanje, reakcije) 9. Masne kiseline i lipidi, ugljikohidrati, aminokiseline i peptidi (svojstva i reakcije) 10. Vježbanje za parcijalni kolokvij 2 					
Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line 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	Obavezno prisustvovanje predavanjima (dozvoljeno 30% izostanaka).					

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 0,65 Istraživanje Praktični rad Eksperimentalni rad Referat Priprema ispita 0,95 Esej Seminarski rad Kolokviji 0,2 Usmeni ispit 0,1 Pismeni ispit 0,1 Projekt
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Mogućnost polaganja pismenog dijela ispita kroz dva parcijalna ispita tijekom semestra. Za prolaznu ocjenu pismenih ispita potrebno je riješiti 50 % ispita. Pismeni ispit 50 % ukupne ocjene, (prolazna ocjena na pismenom ispitu uvjet je za polaganje usmenog dijela ispita). Usmeni ispit 50 % ukupne ocjene.
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Organska kemija, Stanley H. Pine, Školska knjiga, Zagreb, 1994, 10 primjeraka
Dopunska literatura	Andrew Streitwieser, Clayton H. Heathcock, Edward M. Kosower: Introduction to Organic Chemistry, Prentice Hall, Inc. 1992.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Osobne konzultacije, polaganje kolokvija, studentska anketa za evaluaciju predmeta i nastavnika, evidencija o nazočnosti na predavanjima, analiza uspješnosti polaganja kolokvija, parcijalnih i završnih ispita.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	