



Sveučilište u Rijeci
University of Rijeka



Detaljni izvedbeni nastavni plan za kolegij: **Kemometrija**

Akadska godina: 2021/2022

Studij: Diplomski sveučilišni studij „Istraživanje i razvoj lijekova“ i „Medicinska kemija“

Kod kolegija: MK 103

ECTS bodovi: 3

Jezik na kojem se izvodi kolegij: hrvatski

Nastavno opterećenje kolegija: 30 (P15+V6+S9)

ONLINE: 6S + 6V ; $12/30 = 0,40$

Preduvjeti za upis kolegija: nema

Nositelj kolegija i kontakt podaci:

Titula i ime: doc. dr. sc. Željka Maglica

Adresa: Odjel za biotehnologiju Sveučilišta u Rijeci, Radmile Matejčić 2, O-217

tel: +385 (0)51 584 556

e-mail: zeljka.maglica@uniri.hr

Izvođač na kolegiju:

Titula i ime: znan. sur. dr. sc. Ivana Šagud

Adresa: -

tel: 098763357

e-mail: ivanakaj@gmail.com / ivana.sagud@pliva.com

Vrijeme konzultacija: prema dogovoru

Izvođači i nastavna opterećenja (suradnici, asistenti, tehničar/laborant):

Ime izvođača i njegovo nastavno opterećenje

Znan. sur. dr. sc. Ivana Šagud (P15+V6+S9)



Obavezna literatura:

1. Miller, J.N., & Miller, J.C., Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry, Pearson Education Limited, 6th Ed., 2010.N.B.: Udžbenik je dostupan kroz sustav Knjižnice Sveučilišta u Rijeci na poveznici:<http://197.14.51.10:81/pmb/CHIMIE/0273730428.pdf>

Preporučena dodatna literatura (izborna):

1.-

Opis predmeta (sažetak i ciljevi kolegija):

Stjecanje temeljnih znanja iz vjerojatnosti i statistike kemijske analize. Tijekom kolegija studenti će se na praktičan način upoznati s nizom tehnika za analizu laboratorijskih podataka i dizajn eksperimenata. Kolegij također ima za cilj omogućiti vježbu metoda kemometrije u optimizaciji dizajna eksperimenta, analize i procesiranja podataka, te kalibracije i kontrole kvalitete rezultata.

Ishodi učenja:

Ovladavanje teorijskim temeljima i praktičnim znanjima o statističkoj analizi podataka, upoznavanje metoda umjetne inteligencije i njihova primjena u analizi podataka, upoznavanje sa strukturnim i elektronskim svojstvima molekula te s praktičnim metodama za njihovo određivanje, pretraživanje baza podataka s molekularnim svojstvima i aktivnostima, ovladavanje teorijskim i praktičnim znanjima o razvijanju kvalitativnih i kvantitativnih modela za opis ponašanja molekula u biološkim i okolišnim sustavima.

Znanja vezana uz sadržaj: osnovne i napredne metode statističke analize podataka, primjena kvantno-kemijske metode za računanje svojstava molekula, razvijanje kvantitativnih modela za predviđanje molekularna svojstava A3; A5; A8; B2; B5; C1; C3; C4

Detaljni sadržaj kolegija (teme/naslovi predavanja, seminara i vježbi):

A. Predavanja:

- P1. Uvod u kemometriju i statističku analizu
- P2. Statistika ponovljenih mjerenja
- P3. Kvaliteta analitičkih mjerenja
- P4. Metode kalibracije u instrumentalnoj analizi: regresija i kalibracija
- P5. Dizajn eksperimenta i optimizacija

B. Seminari:

- S1. Kvaliteta analitičkih mjerenja
- S2. Metode kalibracije u instrumentalnoj analizi: regresija i kalibracija
- S3. Dizajn eksperimenta i optimizacija



C. Vježbe:

V1. Metode kalibracije u instrumentalnoj analizi: regresija i kalibracija

V2. Dizajn eksperimenta i optimizacija

Obveze, način praćenja i vrednovanje studenata:

Pohađanje i aktivno sudjelovanje na predavanjima, vježbama i seminarima. Vježbe će biti odrađene u obliku seminarskih radova s izlaganjima u online obliku. Polaganje završnog ispita.

Ispitni rokovi:

1. ispitni rok održat će se (13.2.2021. 10h, MS Teams).
2. ispitni rok održat će se (26.2.2021. 18h, dvorana ili MTeams).
3. ispiti rok održati će se u lipnju prema dogovoru sa studentima
4. ispitni rok održati će se u rujnu prema dogovoru sa studentima

Formiranje ocjene (prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci):

Raspodjela ocjenskih bodova na Vašem kolegiju 50% kontinuirana nastava i 50% završni ispit, tada vrijedi
Studenti koji su tijekom kontinuiranog dijela nastave ostvarili:

- od 0 do 24,9% ocjenskih bodova ne mogu pristupiti završnom ispitu
- više od 25% ocjenskih bodova mogu pristupiti završnom ispitu.)

Prema postignutom ukupnom broju ocjenskih bodova dodjeljuju se sljedeće konačne ocjene:

Postotak usvojenog znanja i vještina	ECTS ocjena	Brojčana ocjena
90% do 100%	A	Izvrstan (5)
75% do 89,9%	B	Vrlo dobar (4)
60% do 74,9%	C	Dobar (3)
50% do 59,9%	D	Dovoljan (2)
0% do 49,9%	F	Nedovoljan (1)

Konačna ocjena je zbroj bodova ostvarenih tijekom nastave i bodova ostvarenih na završnom ispitu, a prolazne ocjene su izvrstan (5), vrlo dobar (4), dobar (3) i dovoljan (2).



Raspored nastave:

Datum	Grupa	Vrijeme	Broj sati nastave	Mjesto (oznaka učionice ili online*)	Oblik nastave	Izvođač
01.02.2021.	svi	8-14	6	O-268	P1+2	Znan. sur. dr.sc. Ivana Šagud
02.02.2021.	svi	8-14	6	O-268	P2	dr.sc. Ivana Šagud
03.02.2021.	svi	8-12	4	O-268	P3+4	dr.sc. Ivana Šagud
07.02.2021.	svi	16-19 h	3	MS Teams	S2	dr.sc. Ivana Šagud
08.02.2021.	svi	16-19 h	3	MS Teams	S3	dr.sc. Ivana Šagud
09.02.2021.	svi	16-19 h	3	MS Teams	V1	dr.sc. Ivana Šagud
10.02.2021.	svi	16-19 h	3	MS-Teams	V1	dr.sc. Ivana Šagud
11.02.2021.	svi	10-12 h		dvorana	Završni ispit	dr.sc. Ivana Šagud

Dodatne informacije:

Mole se svi studenti da se odazovu vrednovanju kvalitete nastavnog rada nastavnika i suradnika kako bi se na temelju procjena i sugestija mogla unaprijediti nastava na ovom kolegiju. Vrednovanje nastave putem ISVU sustava provodi se aplikacijom „studomat“ na obrascu definiranom na razini Sveučilišta u Rijeci, a rezultati su anonimni. Više informacija o svim aspektima ovog procesa možete pronaći u Priručniku za kvalitetu studiranja Sveučilišta u Rijeci.

Akadska čestitost

Studenti su dužni poštovati načela akademske čestitosti te se upućuju na dokumente Sveučilišta u Rijeci: *Etički kodeks Sveučilišta u Rijeci* te *Etički kodeks za studente*.