

BIOMEDICINSKA INFORMATIKA I OBRADA LABORATORIJSKIH PODATAKA	
Nositelj predmeta	izv.prof.dr.sc. Krešimir Šolić
Suradnici	doc. dr. sc. Mirko Pešić Kristina Kralik, prof.
Studij	Preddiplomski sveučilišni studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika
Status predmeta	Obvezan
Godina studija, semestar	3. godina, 6. semestar
Bodovna vrijednost (ECTS)	2
Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanje: 5; Seminari: 5; Vježbe na računalu: 20
Očekivani broj studenata na predmetu	30
OPIS PREDMETA	
Ciljevi predmeta	
Upoznati studente s povjesnim razvojem te trenutnim stanjem informatizacije zdravstva u Republici Hrvatskoj, pojmom e-zdravlja, zdravstvenim informacijskim sustavom, zdravstvenim podacima te osnovnim indikatorima kvalitete i normama u kontroli kvalitete rada u laboratoriju. Pojasniti studentima elektroničke formate datoteka za pohranu različitih vrsta podataka, zdravstvene podatke i informacije te razviti vještine rada s podacima u elektroničkom obliku (organizacija, kontrola, promjena formata zapisa, razmjena podataka između različitih programa, zaštita podataka). Upoznati studente sa strukturom, funkcioniranjem i ulogom laboratorijskog informacijskog sustava (LIS).	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	
Nema.	
Ishodi učenja na razini programa koji predmet pridonosi	
2.3, 2.6, 2.7	
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	
<p>Nakon odslušanih predavanja, odrađenih vježbi, samostalnog učenja i položenog ispita studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti osnove strukture i funkcioniranja informacijskih sustava u zdravstvu RH sa posebnim fokusom na laboratorijski informacijski sustav (LIS). 2. Objasniti značaj praćenja kvalitete rada u laboratoriju i ulogu normi u kontroli kvalitete rada u laboratoriju 3. Pravilno interpretirati zdravstvene podatke i informacije. 4. Organizirati podatke u elektroničkom obliku, opisati ih i provesti kontrolu. 5. Prilagoditi format zapisa podataka za korištenje u danom programu (napredna obrada teksta) 6. Izraditi interaktivne tablice, grafičke izvještaje podataka te kvalitetnu digitalnu prezentaciju. 7. Samoprocjeniti rizičnost svoga ponašanja u smislu zaštite podataka i zaštite privatnosti. 	
Sadržaj predmeta	
<p>Predavanja: P1. Definicija područja, temeljni pojmovi, povijesni razvoj. P2. Organizacija i struktura podataka u medicini i zdravstvu, baze i priprema podataka. P3. Normizacija u biomedicinskoj i zdravstvenoj informatici. P4. Informacijski sustavi u zdravstvu (LIS kao dio integriranog IS-a u instituciji i na nacionalnoj razini). P5. Medicinski zdravstveni zapis, elektronička pohrana i zaštita podataka.</p> <p>Seminari: S1. Zaštita privatnosti u zdravstvenim sustavima. S2. Laboratorijski informacijski sustavi. S3. Izlaganje studentskih seminara i usmjerena rasprava.</p> <p>Vježbe: V1. Priprema podataka za obradu (klasifikacija, prikupljanje, šifriranje, pretvaranje u elektronički oblik). V2. Napredne funkcije programa za oblikovanje dokumenta. V3. Napredno korištenje tabličnog programa. V4. Izrada kvalitetne digitalne prezentacije. V5. Obrada podataka i</p>	

dobivanje informacije (organizacija, kontrola, promjena formata zapisa, razmjena podataka između različitih programa, zaštita podataka).

Vrste izvođenja nastave

Predavanja, seminari, vježbe.

Obaveze studenata

Pohađanje svih oblika nastave je obavezno. Student može opravdano izostati s najviše 30 % nastave.

Praćenje rada studenata (Povezivanost ishoda učenja, nastavnih metoda i ocjenjivanja)

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metode procjenjivanja	Ocjenski bodovi	
					Min.	Max.
Pohađanje nastave	0,2	1 – 7	Prisutnost na nastavi	Evidencija	5	10
Seminari	0,6	5 – 7	Izrada seminara kroz timski rad, izrada i prezentacija izvještaja	Prezentacija kao djelomični test	15	30
Završni ispit	1,2	1 – 4	Samostalan rad	Pismeni ispit	30	60
Ukupno	2				50	100

Oblikovanje završne ocjene:

Studentima koji su na završnom ispitu ostvarili minimalno 30 bodova pridružuju se ocjenski bodovi ostvareni tijekom nastave. Ocjenjivanje se vrši apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća i uspoređuje se s brojčanim sustavom na sljedeći način:

A - izvrstan (5): 90-100 ocjenskih bodova ; B - vrlo dobar (4): 80-89,99 ocjenskih bodova; C - dobar (3): 70-79,99 ocjenskih bodova; D - dovoljan (2): 50-69,99 ocjenskih bodova.

U slučaju ako student ne položi ispit na kraju turnusa te izlazi na redovni ispit boduje se samo Pismeni ispit gdje se umjesto ocjenskih bodova gledaju postoci točnih odgovora prema istoj distribuciji:

A - izvrstan (5): 90-100 % ; B - vrlo dobar (4): 80-89,99 %; C - dobar (3): 70-79,99 %; D - dovoljan (2): 50-69,99 %.

Obavezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Kern J, Petrovečki M, urednici. Medicinska informatika. Zagreb: Medicinska Naklada; 2009.	12	
Velki T, Šolić K, urednici. Izazovi digitalnog svijeta, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti; 2019.		Sveučilišni digitalni repozitorij
Nastavni materijali izvođača predmeta		Sustav za e-učenje Merlin

Dopunska literatura

Štefanović, M, urednik. Laboratorijska informatika s odabranim područjima medicinske informatike, Hrvatska komora medicinskih biokemičara; 2017.

Coiera E. Guide to Health Informatics. London: Arnold; 2003.

Shortliffe E, Cimino JJ, urednici. Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine. New York: Springer; 2006.

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih kompetencija

Anonimna, kvantitativna, standardizirana studentska anketa o predmetu i radu nastavnika koju provodi Ured za kvalitetu Medicinskog fakulteta Osijek.