

Medicinski fakultet u Rijeci

## IZVEDBENI NASTAVNI PLAN 2024/2025

Za kolegij

### Zdravstvena informatika

Studij:	<b>Sanitarno inženjerstvo (R)</b> Sveučilišni prijediplomski studij
Katedra:	<b>Katedra za bioinformatiku i razvoj djelatnika i studenata</b>
Nositelj kolegija:	<b>doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf.</b>
Godina studija:	<b>1</b>
ECTS:	<b>3</b>
Stimulativni ECTS:	<b>0 (0.00%)</b>
Strani jezik:	<b>Ne</b>

## **Podaci o kolegiju:**

Kolegij "Zdravstvena informatika" je obvezni predmet na I. godini Sveučilišnog prijediplomskog studija Sanitarno inženjerstvo koji se održava u ljetnom semestru, a sastoji se od 12 sati predavanja, 14 sati seminara i 14 sati vježbi, ukupno 40 sati (3 ECTS).

Cilj kolegija je omogućiti studentima Sanitarnog inženjerstva usvajanje znanja i vještina potrebnih za razumijevanje i korištenje informacijskih tehnologija u zdravstvu, zdravstvenih informacijskih sustava u bolnici i laboratoriju, informatičke potpore medicinskom odlučivanju, upravljanju medicinskim podacima i informacijama te unaprjeđenju zdravstvene zaštite. Upoznati studente s mogućnostima korištenja informatičke tehnologije i postupaka tijekom trajne medicinske izobrazbe i usavršavanja.

Sadržaj predmeta je sljedeći:

Temeljni informatički pojmovi, upravljanje podacima u zdravstvu, teorija i obradba informacija, računalna komunikacija i priopćavanje. Primjena medicinskoinformatičkih postupaka. Važnost, ustroj i uporaba medicinskog jezika, šifriranja i klasifikacija. Ustroj i važnost elektroničkog zapisa bolesnika i elektroničkog medicinskog zapisa. Računalna raščlamba bioloških signala i medicinskih slika. Građa i uporaba biomedicinskih baza podataka i baza podataka sa stručnim i znanstvenim radovima s područja biomedicine. Strategije upravljanja i klasifikacija medicinskog znanja. Medicina utemeljena na dokazima. Zdravstveni informacijski sustavi u primarnoj i bolničkoj zdravstvenoj zaštiti te sustavu javnog zdravstva. Sustavi za pomoć pri medicinskom odlučivanju, umjetna inteligencija i njihova uporaba u zdravstvu. Internet i društvene mreže u javnom zdravstvu. Sigurnost i povjerljivost podataka u zdravstvu. Programi

## **Popis obvezne ispitne literature:**

1. Kern J, Petrovečki M, ur. Medicinska informatika. Medicinska naklada: Zagreb; 2009.

## **Popis dopunske literature:**

Coiera E. Guide to health informatics. Boca Raton: Taylor & Francis Group, (3rd edition), 2015.  
Shortlife EH, Perreault LE. Medical Informatics. New York - Tokyo: Springer, (2nd edition), 2001.  
van Bommel JH, Musen MA. Handbook of Medical informatics. New York - Tokyo: Springer, 1997.  
Marušić M. Ur. Uvod u znanstveni rad u medicini. Zagreb: Medicinska naklada (4. izdanje), 2008.  
Degoulet P, Fieschi M. Introduction to clinical informatics. New York-Tokyo: Springer, 1997.

## **Nastavni plan:**

### **Predavanja popis (s naslovima i pojašnjenjem):**

#### **P1. Uvod u zdravstvenu informatiku**

Uvod u zdravstvenu informatiku (P1) je uvodno predavanje kolegija. Studenti će razumjeti osnovne informacije o kolegiju, rasporedu, načinu izvođenja nastave, načinu provjere znanja i ocjenjivanju. Upoznaju se s definicijom i nastankom informatike kao znanstvene discipline i zdravstvene informatike kao njezine izvedenice. Studenti upoznaju strukturu i obim gradiva koje obuhvaća kolegij.

#### **P2. Internet u javnom zdravstvu**

Razumjeti načine korištenja mrežnih sadržaja u javnom zdravstvu, prepoznati i razlikovati različite vrste mrežnih sadržaja i komunikacije putem društvenih mreža. Prepoznati i naučiti izbjegavati rizične postupke u e-okruženju. Pojmiti važnost zaštite javnozdravstvenih podataka.

#### **P3. Baze podataka u biomedicini**

Studenti će moći nabrojati različite znanstvene baze podataka i baza podataka utemeljenih na dokazima, opisati njihovo značenje za zdravstvenu djelatnost. Studenti će razumjeti važnost baze podataka utemeljene na dokazima (UpToDate, Cochrane), te razlika između klasičnih baza i baza utemeljenih na dokazima.

#### **P4. Informacijska sigurnost**

Studenti će moći opisati osnove informacijske sigurnosti i principe zaštite računala. Studenti će moći nabrojati osnovne vrste ugroze računala te alate s pomoću kojih se mogu zaštititi u e-okruženju.

#### **P5. Programska potpora za otkrivanje znanstvene i akademske nečestitosti**

Studenti će moći opisati temeljne principe akademske čestitosti, te akademske i znanstvene nečestitosti (izmišljanje, prepravljavanje, plagiranje i ostali oblici). Studenti će moći identificirati informatičke alate za otkrivanje istih. Daju im se preporuke kako izbjeći akademski nečestito ponašanje

#### **P6. Završna razmatranja o zdravstvenoj informatici**

Predavanje je oblikovan kao interaktivan dio nastave u kojem se sa studentima sabire naučeno tijekom kolegija i daju smjernice za daljnje učenje i razvoj u primjeni informacijske tehnologije u javnom zdravstvu.

### **Vježbe popis (s naslovima i pojašnjenjem):**

#### **V1. Upravljanje medicinskim dokumentima i podacima - neformatizirana dokumentacija u zdravstvu**

Studenti će naučiti koristiti programsku potporu za pisanje i uređivanje teksta MS Word. Savladati će jednostavnije i složenije funkcije rada u Wordu od grafičkog uređenje teksta, umetanja objekata poput slike ili tablice, izrade sadržaja, pohrane i naknadnog uređivanja teksta. Znat će samostalno izraditi neformatiziranu dokumentaciju u zdravstvu.

#### **V2. Prezentiranje podataka**

Studenti će naučiti koristiti programsku potporu MS Power Point za izradu prezentacija u zdravstvu. Savladat će jednostavnije funkcije rada u programu – izradu slika, umetanje objekata, animacija, tranzicija te uređenje prezentacije (vrste, veličine slova, natuknice, itd.). Studenti će naučiti osnove rada u programu MS Power Point te će moći samostalno oblikovati prezentaciju.

#### **V3. Pretraga bibliografskih baza podataka u biomedicini**

Studenti će usvojiti osnovne pojmove mrežnih baza podataka, razumjet će organizaciju znanstvene literature u biomedicini, osposobit će se za samostalno pretraživanje kontroliranog medicinskog rječnika MeSH i bibliografske baze podataka Medline putem servisa PubMed, te će se upoznat s mrežnim izvorima pouzdanih medicinskih i zdravstvenih sadržaja.

#### **V4. Upravljanje dokumentima i podacima u zdravstvu - dvodimenzijske tablice podataka**

Studenti će naučiti osnove rada u programu MS Excel, te će moći samostalno oblikovati dvodimenzijsku tablicu podataka, te oblikovati i uređivati tablice.

## **V5. Upravljanje dokumentima i podacima u zdravstvu - obrada podataka**

Studenti će naučiti koristiti program MS Excel u smislu pretraživanja i obrade podataka u bazi podataka. Studenti će iz dvodimenzijskih tablica podataka, izračunavati podatke iz tablica s pomoću funkcija, sortirati podatke te na osnovu sortiranja izrađivali nove tablice podataka.

## **V6. Upravljanje dokumentima i podacima u zdravstvu - grafički prikazi podataka**

Studenti će naučiti koristiti programsku potporu MS Excel za izradu grafičkih prikaza. Savladat će jednostavnije i složenije funkcije rada u programu Excelu - izrada odgovarajućeg grafičkog prikaza te uređenje grafičkog prikaza. Studenti će naučiti osnove rada u programu MS Excel, te će moći samostalno oblikovati grafički prikaz tabličnih podataka.

## **V7. Upravljanje i prikaz javnozdravstvenih podataka - završna vježba (kolokvij)**

Studenti će samostalno raditi u programu za uređivanje teksta Ms Word koristeći upute o oblikovanju teksta (umetanje stranica, uređivanje vrste i veličine slova, proreda, rubnika, tablice, slike, popisa literature, izrada sadržaja), samostalno raditi u programu Ms Excel (oblikovati tablicu, unijeti podatke, računati ukupne i prosječne vrijednosti s pomoću funkcija, izraditi slikovni prikaz podataka u novom radnom listu te ga urediti), samostalno pretraživati bazu podataka Medline s pomoću servisa PubMed (koristeći tezaurs MeSH) te rezultate pretraživanja oblikovati u programu Ms PowerPoint.

## **Seminari popis (s naslovima i pojašnjenjem):**

### **S1. Medicinski i administrativni podaci o bolesniku**

Naučiti značenje i primjenu osnovnih zdravstveno-informatičkih pojmova (administrativni podaci o ustanovi i bolesniku, klinički podaci, laboratorijski podaci, biomedicinski signali, medicinske slike). Razumjeti podatke o bolesniku te prepoznati i definirati vrste podataka o bolesniku i ustanovama.

### **S2. Temeljni pojmovi i medicinske klasifikacije**

Naučiti značenje i primjenu osnovnih informatičkih pojmova (informacija, znanje, sustav, medicinski jezik, teorija informacija, preobilje, kibernetika). Razumjeti sustave klasifikacija te prepoznati i definirati najčešće medicinske klasifikacije (MKB-10, MKB-O, SNOMED, ATK, MeSH, DTS).

### **S3. Organizacija podataka u medicini i zdravstvu**

Razumjeti osnovne pojmove koji definiraju strukturu podataka u medicini i zdravstvu. Objasniti organizaciju podataka u medicini te razlikovati hijerarhijske razine organizacije podataka. Razumjeti način izrade baze podataka te mogućnosti upravljanja bazama podataka.

### **S4. Informacijski sustavi u zdravstvu - bolnički informacijski sustav**

Razumjeti osnovne pojmove vezane za informacijske sustave u zdravstvu. Objasniti strukturu informatičkih sustava u polikliničko-konzilijarnoj zaštiti, bolničkoj zdravstvenoj zaštiti, javnozdravstvenoj djelatnosti, medicinskom laboratoriju i zdravstvenom osiguranju. Razumjeti valjanost, učinkovitost i korisnost informacijskih sustava u zdravstvu. Student mora upoznati i naučiti osnovne funkcionalnosti BIS-a (upravljanje medicinskim, financijskim i poslovnim procesima), upoznati mogućnosti aplikacije i samostalno reproducirati vođenje pacijenata putem BIS-a (upravljanje elektroničkom medicinskom dokumentacijom, elektroničko naručivanje pretraga, elektroničko vođenje terapije) te upoznati mogućnosti integracije s vanjskim aplikacijama (laboratorijski i radiološki informacijski sustavi).

### **S5. Medicinsko odlučivanje**

Razumjeti osnovne pojmove medicinskog odlučivanja. Objasniti posljedice odlučivanja u medicini, formalizaciju odlučivanja, modele te sustave za potporu odlučivanja. Razumjeti valjanost, učinkovitost i korisnost sustava za potporu u odlučivanju

### **S6/7. Primjena informacijskih tehnologija u biomedicini**

Naučiti i razumjeti osnove primjene informatičke tehnologije u javnom zdravstvu i to posebice u području prikupljanja i obradbe biomedicinskih signala, medicinskih slika, modeliranja i simulacija, telemedicine te medicinskog odlučivanja.

**Obveze studenata:**

- redovito pohađanje nastave
- aktivnost na nastavi
- projektni rad, izlaganje seminarskog rada

**Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):**

**ECTS bodovni sustav ocjenjivanja:**

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**, te prema **Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci** (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci).

Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno **100 bodova**, tijekom nastave student može ostvariti **70 bodova**, a na završnom ispitu **30 bodova**.

**I. Tijekom nastave vrednuje se (maksimalno do 70 bodova) rad na seminarima i vježbama:**

	<b>Tema</b>	<b>Broj bodova</b>
P1	Uvod u zdravstvenu informatiku	
P2	Internet u javnom zdravstvu	
P3	Baze podataka u biomedicini	
P4	Informacijska sigurnost	
P5	Programska potpora za otkrivanje znanstvene i akademske nečestitosti	
P6	Završna razmatranja o zdravstvenoj informatici	
S1	Medicinski i administrativni podaci o bolesniku	5
S2	Temeljni pojmovi i medicinske klasifikacije	5
S3	Organizacija podataka u medicini i zdravstvu	5
S4	Informacijski sustavi u zdravstvu - bolnički informacijski sustav (BIS)	4
S5	Medicinsko odlučivanje	4
S6/7	Primjena informacijskih tehnologija u biomedicini	10
V1	Upravljanje medicinskim dokumentima u zdravstvu - neformatizirana dokumentacija u zdravstvu	2
V2	Prezentiranje podataka	2
V3	Pretraga bibliografskih baza podataka u biomedicini	2
V4	Upravljanje dokumentima i podacima u zdravstvu - dvodimenzijske tablice podataka	2
V5	Upravljanje dokumentima i podacima u zdravstvu - obrada podataka	2
V6	Upravljanje dokumentima i podacima u zdravstvu - grafički prikazi podataka	2

	<b>Tema</b>	<b>Broj bodova</b>
V7	Upravljanje i prikaz javnozdravstvenih podataka - završna vježba (kolokvij)	25
<b>Ukupno bodova na nastavi:</b>		<b>70</b>

## **II. Završni ispit (do 30 bodova)**

Završni ispit sastoji se od pismenog testa i usmenog ispita. Pismeni test sastoji se od 20 pitanja i nosi 20 ocjenskih bodova. Student je stekao pravo na pristup usmenom ispitu ako je na pismenom testu odgovorio točno na 10 i više pitanja.

Na usmenom ispitu student može dobiti do 10 ocjenskih bodova, student koji dobije 5 i više bodova je položio usmeni ispit.

Ocjenski bodovi ostvareni na ispitu zbrajaju se s bodovima ostvarenim na nastavi i zbroj čini ukupnu ocjenu.

### **Tko može pristupiti završnom ispitu:**

Student mora skupiti najmanje 35 ocjenskih bodova kako bi stekao pravo pristupa završnom ispitu. Student koji skupi manje od 35 ocjenskih bodova tijekom nastave svrstava se u kategoriju F (neuspješan) što znači da nije zadovoljio kriterije i mora ponovno upisati kolegij.

### **Tko ne može pristupiti završnom ispitu:**

**Studenti koji su tijekom nastave ostvarili 0 do 34,99 bodova ili koji imaju 30% i više izostanaka s nastave.** Takav student je **neuspješan (1) F** i ne može izaći na završni ispit, tj. mora kolegij ponovno upisati naredne akademske godine.

**III. Konačna ocjena** je zbroj ECTS ocjene ostvarene tijekom nastave i na završnom ispitu:

<b>Konačna ocjena</b>	
A (90-100%)	izvrstan (5)
B (75-89,9%)	vrlo-dobar (4)
C (60-74,9%)	dobar (3)
D (50-59,9%)	dovoljan (2)
F (studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 35 bodova ili nisu položili završni ispit)	nedovoljan (1)

**Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:**

-

# SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2024/2025

Zdravstvena informatika

<b>Predavanja</b> (mjesto i vrijeme / grupa)	<b>Vježbe</b> (mjesto i vrijeme / grupa)	<b>Seminari</b> (mjesto i vrijeme / grupa)
<b>04.03.2025</b>		
P1. Uvod u zdravstvenu informatiku: <ul style="list-style-type: none"><li>• P01 (10:00 - 11:30) [215]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ ZI</li></ul></li></ul> P2. Internet u javnom zdravstvu: <ul style="list-style-type: none"><li>• P01 (11:30 - 13:00) [215]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ ZI</li></ul></li></ul>		
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]		
<b>05.03.2025</b>		
	V1. Upravljanje medicinskim dokumentima i podacima - neformatizirana dokumentacija u zdravstvu: <ul style="list-style-type: none"><li>• P03 - INFORMATIČKA UČIONICA (10:00 - 11:30) [2736]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ ZI-Vg1</li></ul></li><li>• P03 - INFORMATIČKA UČIONICA (11:30 - 13:00) [2736]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ ZI-Vg2</li></ul></li></ul>	
Turalija Matea, mag. educ. phys. et inf. [2736]		
<b>11.03.2025</b>		
	V2. Prezentiranje podataka: <ul style="list-style-type: none"><li>• P03 - INFORMATIČKA UČIONICA (12:00 - 13:30) [2736]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ ZI-Vg2</li></ul></li><li>• P03 - INFORMATIČKA UČIONICA (13:30 - 15:00) [2736]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ ZI-Vg1</li></ul></li></ul>	S1. Medicinski i administrativni podaci o bolesniku: <ul style="list-style-type: none"><li>• P05 (10:00 - 11:30) [2736]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ ZI</li></ul></li></ul>
Turalija Matea, mag. educ. phys. et inf. [2736]		
<b>12.03.2025</b>		
P3. Baze podataka u biomedicini: <ul style="list-style-type: none"><li>• P02 (08:00 - 09:30) [215]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ ZI</li></ul></li></ul>	V3. Pretraga bibliografskih baza podataka u biomedicini: <ul style="list-style-type: none"><li>• P03 - INFORMATIČKA UČIONICA (09:30 - 11:00) [2736]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ ZI-Vg1</li></ul></li><li>• P03 - INFORMATIČKA UČIONICA (11:00 - 12:30) [2736]<ul style="list-style-type: none"><li>◦ ZI-Vg2</li></ul></li></ul>	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215] · Turalija Matea, mag. educ. phys. et inf. [2736]		
<b>19.03.2025</b>		



	<p>V4. Upravljanje dokumentima i podacima u zdravstvu - dvodimenzijske tablice podataka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P03 - INFORMATIČKA UČIONICA (09:30 - 11:00) [2736] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ZI-Vg2</li> </ul> </li> <li>• P03 - INFORMATIČKA UČIONICA (11:00 - 12:30) [2736] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ZI-Vg1</li> </ul> </li> </ul>	<p>S2. Temeljni pojmovi i medicinske klasifikacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P01 (08:00 - 09:30) [2736] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ZI</li> </ul> </li> </ul>
Turalija Matea, mag. educ. phys. et inf. [2736]		
<b>26.03.2025</b>		
	<p>V5. Upravljanje dokumentima i podacima u zdravstvu – obrada podataka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P03 - INFORMATIČKA UČIONICA (09:30 - 11:00) [2736] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ZI-Vg1</li> </ul> </li> <li>• P03 - INFORMATIČKA UČIONICA (11:00 - 12:30) [2736] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ZI-Vg2</li> </ul> </li> </ul>	<p>S3. Organizacija podataka u medicini i zdravstvu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P01 (08:00 - 09:30) [2736] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ZI</li> </ul> </li> </ul>
Turalija Matea, mag. educ. phys. et inf. [2736]		
<b>02.04.2025</b>		
<p>P4. Informacijska sigurnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (16:00 - 17:30) [215] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ZI</li> </ul> </li> </ul>	<p>V6. Upravljanje dokumentima i podacima u zdravstvu - grafički prikazi podataka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P03 - INFORMATIČKA UČIONICA (09:30 - 11:00) [2736] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ZI-Vg2</li> </ul> </li> <li>• P03 - INFORMATIČKA UČIONICA (11:00 - 12:30) [2736] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ZI-Vg1</li> </ul> </li> </ul>	<p>S4. Informacijski sustavi u zdravstvu - bolnički informacijski sustav:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (08:00 - 09:30) [215] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ZI</li> </ul> </li> </ul>
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215] · Turalija Matea, mag. educ. phys. et inf. [2736]		
<b>09.04.2025</b>		
<p>P5. Programska potpora za otkrivanje znanstvene i akademske nečestitosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (12:00 - 13:30) [216] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ZI</li> </ul> </li> </ul>	<p>V7. Upravljanje i prikaz javnozdravstvenih podataka - završna vježba (kolokvij):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P03 - INFORMATIČKA UČIONICA (09:00 - 10:30) [2736] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ZI-Vg1</li> </ul> </li> <li>• P03 - INFORMATIČKA UČIONICA (10:30 - 12:00) [2736] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ZI-Vg2</li> </ul> </li> </ul>	<p>S5. Medicinsko odlučivanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ONLINE (13:30 - 15:00) [215] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ZI</li> </ul> </li> </ul>
izv. prof. dr. sc. Baždarić Ksenija, dipl. psiholog [216] · doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215] · Turalija Matea, mag. educ. phys. et inf. [2736]		
<b>16.04.2025</b>		
		<p>S6/7. Primjena informacijskih tehnologija u biomedicini:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P01 (08:00 - 11:00) [2736] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ZI</li> </ul> </li> </ul>
Turalija Matea, mag. educ. phys. et inf. [2736]		
<b>23.04.2025</b>		

P6. Završna razmatranja o zdravstvenoj informatici: • P06 (09:00 - 10:30) <sup>[215]</sup> ◦ ZI		
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. <sup>[215]</sup>		

### Popis predavanja, seminara i vježbi:

PREDAVANJA (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
P1. Uvod u zdravstvenu informatiku	2	P01
P2. Internet u javnom zdravstvu	2	P01
P3. Baze podataka u biomedicini	2	P02
P4. Informacijska sigurnost	2	ONLINE
P5. Programska potpora za otkrivanje znanstvene i akademske nečestitosti	2	ONLINE
P6. Završna razmatranja o zdravstvenoj informatici	2	P06

VJEŽBE (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
V1. Upravljanje medicinskim dokumentima i podacima - neformatizirana dokumentacija u zdravstvu	2	P03 - INFORMATIČKA UČIONICA
V2. Prezentiranje podataka	2	P03 - INFORMATIČKA UČIONICA
V3. Pretraga bibliografskih baza podataka u biomedicini	2	P03 - INFORMATIČKA UČIONICA
V4. Upravljanje dokumentima i podacima u zdravstvu - dvodimenzijske tablice podataka	2	P03 - INFORMATIČKA UČIONICA
V5. Upravljanje dokumentima i podacima u zdravstvu - obrada podataka	2	P03 - INFORMATIČKA UČIONICA
V6. Upravljanje dokumentima i podacima u zdravstvu - grafički prikazi podataka	2	P03 - INFORMATIČKA UČIONICA
V7. Upravljanje i prikaz javnozdravstvenih podataka - završna vježba (kolokvij)	2	P03 - INFORMATIČKA UČIONICA

SEMINARI (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
S1. Medicinski i administrativni podaci o bolesniku	2	P05
S2. Temeljni pojmovi i medicinske klasifikacije	2	P01
S3. Organizacija podataka u medicini i zdravstvu	2	P01
S4. Informacijski sustavi u zdravstvu - bolnički informacijski sustav	2	ONLINE
S5. Medicinsko odlučivanje	2	ONLINE
S6/7. Primjena informacijskih tehnologija u biomedicini	4	P01

### ISPITNI TERMINI (završni ispit):

1.	06.05.2025.
2.	10.06.2025.
3.	04.07.2025.
4.	08.09.2025.