[Medicinski fakultet u Rijeci]

Curriculum
2024/2025

[Za kolegij]

Medicinska informatika

Study program:	**Medicina (R)** [Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij]
Department:	**[Katedra za biomedicinsku informatiku]**
Course coordinator:	**prof. dr. sc Bilić-Zulle Lidija, dipl. inž., specijalist med. biokemije**
Year of study:	**2**
ECTS:	**1.5**
Incentive ECTS:	**0 (0.00%)**
Foreign language:	**No**

Course information:

Kolegij Medicinska informatika je obvezni predmet na II. godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Medicina koji se održava u ljetnom semestru, a sastoji se od 10 sati seminara i 10 sati vježbi, ukupno 20 sati (1,5 ECTS).

Cilj kolegija je omogućiti studentima integriranog studija medicine usvajanje znanja i vještina potrebnih za razumijevanje i korištenje informacijskih tehnologija u medicinskoj praksi, korištenje zdravstvenih informacijskih sustava u bolnici, informatičke potpore medicinskom odlučivanju, upravljanju medicinskim podatcima i informacijama te unaprjeđenju zdravstvene zaštite. Upoznati studente s mogućnostima korištenja informatičke tehnologije i postupaka tijekom trajne izobrazbe i usavršavanja.

Sadržaj predmeta je sljedeći:
Temeljni informatički pojmovi, upravljanje medicinskim podatcima, 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 medicinskih baza podataka i baza podataka sa stručnim i znanstvenim radovima s područja biomedicine. Strategije upravljanja i klasifikacija medicinskog znanja. Medicina temeljena na dokazima. Zdravstveni informacijski sustavi u primarnoj i bolničkoj zdravstvenoj zaštiti. Sustavi za pomoć pri medicinskom odlučivanju i njihova uporaba u obradbi bolesnika te u stjecanju, obradbi i prikazu medicinskog znanja. Građa i uloga medicinskih modela i modeliranje. Sigurnost i povjerljivost medicinskih podataka.

ISHODI UČENJA ZA PREDMET:
I. KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE
Usvajanje znanja i vještina potrebnih za razumijevanje, korisnu i odgovornu uporabu metodologije obradbe informacija te informacijske i komunikacijske tehnologije u medicini .

II.PSIHOMOTORIČKA DOMENA – VJEŠTINE
Oblikovanje i izradba neformatizirane i formatizirane medicinske dokumentacije. Pretraživanje i korištenje medicinske literature te kritičko iznalaženje i uporaba medicinskih informacija na mreži. Poznavanje medicinskih klasifikacija i sustava medicinskog nazivlja i šifriranja.

Izvođenje nastave:
Nastava se izvodi u obliku seminara i vježbi. Za seminarsku nastavu studenti su podijeljeni u 6 seminarskih skupina, a za vježbe još dodatno, svaka seminarska skupina u dvije vježbovne podskupine koje broje 10-14 studenata. Nastava se održava u predavaonicama glavne zgrade Fakulteta i u Informatičkoj učionici (prizemlje, lijevo). Dio seminarske nastave održava se za sve studente kao pokazna nastava.
Studentska informatička učionica je opremljena s petnaest osobnih računala, a vježbe pokrivaju rad s programima koji rade u okruženju operativnog sustava Windows. Sva su računala umrežena i spojena na internet i opremljena slušalicama. Tijekom vježbi svaki student radi samostalno na računalu.

Studentu je obveza pripremiti gradivo o kojem se raspravlja na seminarima. Student priprema zadano gradivo prije svakog seminara iz udžbenika i odabranih mrežnih sadržaja te ga samostalno priprema i prezentira tijekom nastave i o njemu raspravlja s ostalim studentima i nastavnikom.

Nastavnik ocjenjuje sudjelovanje studenta u radu seminara (pokazano znanje, razumijevanje, sposobnost postavljanja problema, zaključivanje, itd.).
Studenti se tijekom nastave ocjenjuju na svakoj nastavnoj jedinici seminara. Tijekom seminara ocjenjuje se provjera znanja svakog studenta na temelju zadanog gradiva iz udžbenika i odabranih mrežnih sadržaja te seminarski rad koji studenti izrađuju samostalno na zadane teme te prezentiraju na nastavi. Ocjenjuje se sadržaj, obuhvatnost i poznavanje teme seminarskog rada, izradba prezentacije i kvaliteta izlaganja. Ukupno se na seminarima ostvaruje 28 ocjenskih bodova.

Vježbe su organizirane u 5 cjelina. Na svakoj vježbi ocjenjuje se točnost i kvaliteta vježbovnog zadatka. Praktični rad na vježbama izvodi se informatičkoj učionici i svaki student samostalno na računalu izrađuje vježbovni zadatak. Na vježbama se ostvaruje najviše 42 ocjenska boda.

List of assigned reading:

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

List of optional reading:

1. Coiera E. Guide to health informatics. Boca Raton: Taylor & Francis Group, (3rd edition), 2015.
2. Shortlife EH, Perreault LE. Medical Informatics. New York - Tokyo: Springer, (2nd edition), 2001.
3. van Bemmel JH, Musen MA.Handbook of Medical informatics. New York - Tokyo: Springer,1997.
4. Marušić M. Ur. Uvod u znastveni rad u medicini. Zagreb: Medicinska naklada (4. izdanje), 2008.
5. Degoulet P, Fieschi M. Introduction to clinical informatics. New York-Tokyo: Springer, 1997.
6. Warner HR, Sorenson DK, Bouhaddou O. Knowledge engineering in health informatics. New York-Tokyo: Springer, 1997.

Curriculum:

[Seminari] list (with titles and explanation):

S1. Uvod u medicinsku informatiku/ Sigurnost informacijskih sustava

Na uvodnom seminaru kolegija studenti dobiju osnovne informacije o kolegiju, rasporedu, načinu izvođenja nastave, načinu provjere znanja i ocjenjivanju. Upoznaju se s definicijom i nastankom informatike kao znanstvene discipline i medicinske informatike kao njezine izvedenice. Studenti upoznaju strukturu i obim gradiva koje obuhvaća kolegij. Seminar iz područja sigurnosti informacijskih sustava prema naputku MZO sastavni je dio kolegija iz područja Informacijskih i komunikacijskih znanosti gdje će studenti bit upoznati sa sadržajem tog područja.
Ishodi učenja: Definirati i opisati pojam informacijske sigurnosti. Opisati temeljne pojmove prijetnja, ranjivost, napad, zaštitna mjera. Primijeniti aktivnosti u svrhu zaštite podataka informacijskih sustava.

S2. Struktura medicinskih podataka

Ishodi učenja: razumjeti osnovne pojmove koji definiraju strukruru medicinskih podataka. Objasniti svrhu i uporabu nemedicinskih podataka u medicini. Naučiti osnove komunikacije u informatiziranim sustavima. Naučiti strukturu i uporabu osnovnih medicinskih dokumenata. Prepoznati i nabrojati osnovne norme i sustav kvalitete u zdravstvu.

S3. Temeljni pojmovi i medicinske klasifikacija

Ishodi učenja: 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).

S4/5. Primjena informacijskih tehnologija u medicini

Ishodi učenja: naučiti i razumjeti osnove primjene informatičke tehnologije u medicini i to posebice u području prikupljanja i obradbe biomedicinskih signala, medicinskih slika, modeliranja i simulacija, telemedicine te medicinskog odlučivanja.

S6. Završna razmatranja o medicinskoj informatici

Seminar 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 medicini.

[Vježbe] list (with titles and explanation):

V1. Elektronički zdravstveni zapis u obiteljskoj medicini

Ishodi učenja: studenti će dobiti uvid u programsku potporu za upravljanje elektroničkim zdravstvenim zapisom na primjeru programskog rješenja Medicus.net (http://www.mcs.hr/hr/proizvodi-i-usluge/medicus.net/12). Savladat će jednostavnije funkcije rada u mrežnoj programskoj potpori Medicus.net za liječnike obiteljske medicine. Znat će samostalno izraditi medicinsku dokumentaciju (upis anamneze, uputnica, recept, nalaz) te pregledavati elektronički zdravstveni zapis (povijest bolesti, recepti, uputnice, nalazi, slučajevi, dijagnostičko-terapijski postupci (DTP).

V2. Medicinski sadržaji i komunikacija s pomoću mreže

Ishodi učenja: studenti će usvojiti osnovne pojmove mrežnih baza podataka kao i osnove informatičke pismenosti vezane uz brži i efikasniji rad na računalu, razumjet će organizaciju medicinske znanstvene literature, 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 sadržaja.

V3. Medicinsko odlučivanje temeljeno na (znanstvenim) dokazima

Ishodi učenja: studenti će usvojiti termine medicina temeljena na dokazima, medicinsko odlučivanje temeljeno na dokazima i praksa temeljena na dokazima. Upoznat će se i koristiti s postojećim bazama podataka koja se temelje na znanstvenim dokazima. Samostalno će pretraživati i koristiti bazu Up To Date. Naučit će postavljati kliničke upite putem mrežnih servisa prema shemi PICO. Uspoređivat će dobivene odgovore na kliničke upite baza medicine

utemeljene na dokazima i pomoću alata umjetne inteligencije.

V4. BIS (Bolnički informacijski sustav)

Ishodi učenja: 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).

V5. Završna vježba

Ishodi učenja: 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 tezaurus MeSH), pronaći odgovore na postavljena klinička pitanja korištenjem baza medicine utemeljene na dokazima kao i alatima umejtne inteligencije, te rezultate pretraživanja oblikovati u odabranom alatu za prezentaciju podataka.

Student obligations:

- redovito pohađanje nastave
- projektni rad, izlaganje seminarskog rada

Exam (exam taking, description of the written/oral/practical part of the exam, point distribution, grading criteria):

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):
Studenti se tijekom nastave ocjenjuju na svakoj nastavnoj jedinici seminara i vježbi. Tijekom seminara ocjenjuje se provjera znanja svakog studenta na temelju zadanog gradiva iz udžbenika i odabranih mrežnih sadržaja te seminarski rad koji studenti izrađuju samostalno na zadane teme te prezentiraju na nastavi. Ocjenjuje se sadržaj, obuhvatnost i poznavanje teme seminarskog rada, izradba prezentacije i kvaliteta izlaganja. Ukupno se na seminarima ostvaruje 28 ocjenskih bodova. Vježbe su organizirane u 5 cjelina. Na svakoj vježbi ocjenjuje se točnost i kvaliteta vježbovnog zadatka. Praktični rad na vježbama izvodi se u informatičkoj učionici i svaki student samostalno na računalu izrađuje vježbovni zadatak.
Na vježbama se ostvaruje najviše 42 ocjenskih bodova.
Najveći mogući broj ocjenskih bodova ostvariv na nastavi je 70.

Sustav vrednovanja studenata na nastavi

	Tema	**Broj bodova**
S1	Uvod u medicinsku informatiku Sigurnost informacijskih sustava	-
S2	Struktura medicinskih podataka	2+3
S3	Temeljni pojmovi i medicinske klasifikacije	2+3
S4/5	Primjena informacijskih tehnologija u medicini, studentsko izlaganje	18
V1	Elektronički zdravstveni zapis u obiteljskoj medicini	3
V2	Medicinski sadržaji i komunikacija s pomoću mreže	3
V3	Medicinsko odlučivanje temeljeno na dokazima	3
V4	Bolnički informacijski sustav (BIS)	3
V5	Upravljanje i prikaz medicinskih podataka - završna vježba	30
S6	Završna razmatranja o medicinskoj informatici	-
Ukupno bodova na nastavi:		**70**

II. Završni ispit (do 30 bodova)
Završni ispit je pismeni test, sastoji se od 30 pitanja. Student je položio ispit ako je na ispitu odgovorio točno na 15 i više pitanja.

Tko <u>može</u> pristupiti završnom ispitu:
Student mora skupiti najmanje 35 ocjenskih bodova kako bi stekao pravo pristupa završnom ispitu.

Tko <u>ne može</u> pristupiti završnom ispitu:
• Studenti koji su tijekom nastave ostvarili 0 do 34,9 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 predmet ponovno upisati naredne akademske godine.

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

Konačna ocjena	
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 (0-49,9%) (studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 35 bodova ili nisu položili završni ispit)	nedovoljan (1)

Other notes (related to the course) important for students:

Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij kao i ispitni termini nalaze se na sustavu za e-učenje Merlin.

COURSE HOURS 2024/2025

Medicinska informatika

[Vježbe] (Place and time or group)	**[Seminari]** (Place and time or group)
14.04.2025	
	S1. Uvod u medicinsku informatiku/ Sigurnost informacijskih sustava: • [P01] (14:00 - 14:45) [217] ○ MI
prof. dr. sc Bilić-Zulle Lidija, dipl. inž., specijalist med. biokemije [217]	
22.04.2025	

V1. Elektronički zdravstveni zapis u obiteljskoj medicini:
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [215]
  ○ MIG4A
	S2. Struktura medicinskih podataka:
	• [P08] (08:00 - 09:30) [217]
	  ○ MIG6
	• [P08] (09:30 - 11:00) [217]
	  ○ MIG5

prof. dr. sc Bilić-Zulle Lidija, dipl. inž., specijalist med. biokemije [217] · doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]	
23.04.2025	

V1. Elektronički zdravstveni zapis u obiteljskoj medicini:
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [215]
  ○ MIG2A
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (09:30 - 11:00) [215]
  ○ MIG2B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (11:00 - 12:30) [215]
  ○ MIG5A
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (12:30 - 14:00) [215]
  ○ MIG5B	

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]	
24.04.2025	

V1. Elektronički zdravstveni zapis u obiteljskoj medicini:
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [215]
  ○ MIG1A
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (09:30 - 11:00) [215]
  ○ MIG1B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (11:00 - 12:30) [215]
  ○ MIG3A
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (12:30 - 14:00) [215]
  ○ MIG3B	

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]	
25.04.2025	

V1. Elektronički zdravstveni zapis u obiteljskoj medicini:
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [215]
  ○ MIG6A
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (09:30 - 11:00) [215]
  ○ MIG6B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (11:00 - 12:30) [215]
  ○ MIG4B	

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]	

28.04.2025	
	S2. Struktura medicinskih podataka: • [P07] (09:00 - 10:30) [215] ○ MIG3
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]	
29.04.2025	
	S2. Struktura medicinskih podataka: • [P08] (09:30 - 11:00) [215] ○ MIG4
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]	
30.04.2025	

V2. Medicinski sadržaji i komunikacija s pomoću mreže:
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [3315]
  ○ MIG2B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (09:30 - 11:00) [3315]
  ○ MIG2A
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (11:00 - 12:30) [3315]
  ○ MIG5B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (12:30 - 14:00) [3315]
  ○ MIG5A	

naslovna docentica Šuman Sabrina [3315]	
06.05.2025	

	S3. Temeljni pojmovi i medicinske klasifikacija:
	• [P05] (08:00 - 09:30) [215]
	  ○ MIG5
	• [P05] (09:30 - 11:00) [215]
	  ○ MIG6

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]	
07.05.2025	

V2. Medicinski sadržaji i komunikacija s pomoću mreže:
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (12:00 - 13:30) [3315]
  ○ MIG4B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (13:30 - 15:00) [3315]
  ○ MIG4A
	S2. Struktura medicinskih podataka:
	• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [215]
	  ○ MIG2
	• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (10:30 - 12:00) [215]
	  ○ MIG1

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215] · naslovna docentica Šuman Sabrina [3315]	
08.05.2025	

V2. Medicinski sadržaji i komunikacija s pomoću mreže:
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (13:00 - 14:30) [3315]
  ○ MIG3B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (14:30 - 16:00) [3315]
  ○ MIG3A
	S3. Temeljni pojmovi i medicinske klasifikacija:
	• [P05] (08:00 - 09:30) [215]
	  ○ MIG4
	• [P05] (11:00 - 12:30) [215]
	  ○ MIG3

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215] · naslovna docentica Šuman Sabrina [3315]	
09.05.2025	

V2. Medicinski sadržaji i komunikacija s pomoću mreže:
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [3315]
  ◦ MIG6B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (09:30 - 11:00) [3315]
  ◦ MIG6A
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (11:00 - 12:30) [3315]
  ◦ MIG1B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (12:30 - 14:00) [3315]
  ◦ MIG1A
	S3. Temeljni pojmovi i medicinske klasifikacija:
	• [P07] (08:00 - 09:30) [215]
	  ◦ MIG2
	• [P07] (09:30 - 11:00) [215]
	  ◦ MIG1

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215] · naslovna docentica Šuman Sabrina [3315]	
13.05.2025	

V3. Medicinsko odlučivanje temeljeno na (znanstvenim) dokazima:
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [3315]
  ◦ MIG3A
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (09:30 - 11:00) [3315]
  ◦ MIG3B	

naslovna docentica Šuman Sabrina [3315]	
14.05.2025	

V3. Medicinsko odlučivanje temeljeno na (znanstvenim) dokazima:
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [3315]
  ◦ MIG2A
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (09:30 - 11:00) [3315]
  ◦ MIG2B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (11:00 - 12:30) [3315]
  ◦ MIG5A
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (12:30 - 14:00) [3315]
  ◦ MIG5B	

naslovna docentica Šuman Sabrina [3315]	
16.05.2025	

V3. Medicinsko odlučivanje temeljeno na (znanstvenim) dokazima:
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [3315]
  ◦ MIG4A
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (09:30 - 11:00) [3315]
  ◦ MIG4B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (11:00 - 12:30) [3315]
  ◦ MIG1A
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (12:30 - 14:00) [3315]
  ◦ MIG1B	

naslovna docentica Šuman Sabrina [3315]	
20.05.2025	

V3. Medicinsko odlučivanje temeljeno na (znanstvenim) dokazima:
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [3315]
  ◦ MIG6A
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (09:30 - 11:00) [3315]
  ◦ MIG6B
	S4/5. Primjena informacijskih tehnologija u medicini:
	• [P04] (08:00 - 11:00) [215]
	  ◦ MIG5

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215] · naslovna docentica Šuman Sabrina [3315]	
21.05.2025	

V4. BIS (Bolnički informacijski sustav):
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [215]
  ◦ MIG2B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (09:30 - 11:00) [215]
  ◦ MIG2A	

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]	
22.05.2025	

V4. BIS (Bolnički informacijski sustav):
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (11:00 - 12:30) [215]
  ◦ MIG1B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (12:30 - 14:00) [215]
  ◦ MIG1A	

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]	
23.05.2025	

V4. BIS (Bolnički informacijski sustav):
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [215]
  ◦ MIG4B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (09:30 - 11:00) [215]
  ◦ MIG4A
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (11:00 - 12:30) [215]
  ◦ MIG3B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (12:30 - 14:00) [215]
  ◦ MIG3A	

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]	
27.05.2025	

V4. BIS (Bolnički informacijski sustav):
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [215]
  ◦ MIG6B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (09:30 - 11:00) [215]
  ◦ MIG6A
	S4/5. Primjena informacijskih tehnologija u medicini:
	• [P08] (08:00 - 11:00) [3315]
	  ◦ MIG4

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215] · naslovna docentica Šuman Sabrina [3315]	
28.05.2025	

V4. BIS (Bolnički informacijski sustav):
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (11:00 - 12:30) [215]
  ◦ MIG5B
• [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (12:30 - 14:00) [215]
  ◦ MIG5A
	S4/5. Primjena informacijskih tehnologija u medicini:
	• [P09 - NASTAVA NA ENGLESKOM JEZIKU] (08:00 - 11:00) [215]
	  ◦ MIG2

doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]	
02.06.2025	
	S4/5. Primjena informacijskih tehnologija u medicini: • [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 11:00) [215] ◦ MIG1
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]	
03.06.2025	

V5. Završna vježba: • [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [215] ◦ MIG6A • [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (09:30 - 11:00) [215] ◦ MIG6B • [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (11:00 - 12:30) [215] ◦ MIG4A • [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (12:30 - 14:00) [215] ◦ MIG4B	
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]	
04.06.2025	
V5. Završna vježba: • [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [3315] ◦ MIG5A • [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (09:30 - 11:00) [3315] ◦ MIG5B • [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (11:00 - 12:30) [3315] ◦ MIG2A • [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (12:30 - 14:00) [3315] ◦ MIG2B	S4/5. Primjena informacijskih tehnologija u medicini: • [P05] (11:00 - 14:00) [215] ◦ MIG6 • [P05] (14:00 - 17:00) [215] ◦ MIG3
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215] · naslovna docentica Šuman Sabrina [3315]	
06.06.2025	
V5. Završna vježba: • [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (08:00 - 09:30) [3315] ◦ MIG1A • [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (09:30 - 11:00) [3315] ◦ MIG1B • [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (11:00 - 12:30) [3315] ◦ MIG3A • [P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] (12:30 - 14:00) [3315] ◦ MIG3B	
naslovna docentica Šuman Sabrina [3315]	
10.06.2025	
	S6. Završna razmatranja o medicinskoj informatici: • [P01] (13:00 - 13:45) [215] ◦ MI
doc. dr. sc. Gligora Marković Maja, prof. mat. i inf. [215]	

List of lectures, seminars and practicals:

[VJEŽBE] (TOPIC)	Number of hours	Location
V1. Elektronički zdravstveni zapis u obiteljskoj medicini	2	[P03 - INFORMATIČKA UČIONICA]
V2. Medicinski sadržaji i komunikacija s pomoću mreže	2	[P03 - INFORMATIČKA UČIONICA]
V3. Medicinsko odlučivanje temeljeno na (znanstvenim) dokazima	2	[P03 - INFORMATIČKA UČIONICA]
V4. BIS (Bolnički informacijski sustav)	2	[P03 - INFORMATIČKA UČIONICA]
V5. Završna vježba	2	[P03 - INFORMATIČKA UČIONICA]

[SEMINARI] (TOPIC)	Number of hours	Location
S1. Uvod u medicinsku informatiku/ Sigurnost informacijskih sustava	1	[P01]

S2. Struktura medicinskih podataka	2	[P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] [P07] [P08]
S3. Temeljni pojmovi i medicinske klasifikacija	2	[P05] [P07]
S4/5. Primjena informacijskih tehnologija u medicini	4	[P03 - INFORMATIČKA UČIONICA] [P04] [P05] [P08] [P09 - NASTAVA NA ENGLESKOM JEZIKU]
S6. Završna razmatranja o medicinskoj informatici	1	[P01]

EXAM DATES (final exam):

1.	17.06.2025.
2.	03.07.2025.
3.	17.07.2025.
4.	09.09.2025.