[Medicinski fakultet u Rijeci]

**Curriculum**
**2025/2026**

[Za kolegij]

# Upravljanje timskim resursima - CRM trening I

| | |
|---|---|
| Study program: | **Medicina (R)** (elective)<br>[Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij] |
| Department: | **[Katedra za anesteziologiju, reanimatologiju, hitnu i intenzivnu medicinu]** |
| Course coordinator: | **doc. dr. sc. Tarčuković Janja, dr. med, DESAIC** |
| Year of study: | **6** |
| ECTS: | **1.5** |
| Incentive ECTS: | **0 (0.00%)** |
| Foreign language: | **No** |

## Course information:

*Upravljanje timskim resursima – crew resource management (CRM) trening I* izborni je kolegij šeste godine studija medicine koji se izvodi kroz 2 sata predavanja i 23 sata vježbi (ukupno 25 sati) te iznosi ukupno 1,5 ECTS-a. Kolegij se upisuje kao dio mikrokvalifikacije *Osnovne i napredne vještine za zbrinjavanje životno ugroženog bolesnika* te ga izvodi iskusni tim medicinskih edukatora – liječnika, specijalista anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine, struke u kojoj je CRM ključan za svakodnevni klinički rad.

Glavni cilj kolegija je poticanje i razvijanje tzv. *netehničkih* vještina ključnih za siguran i učinkovit timski rad u kompleksnim kliničkim situacijama. Poseban naglasak stavlja se na komunikaciju, donošenje odluka tijekom stresnim situacija, vođenje tima i pravilno korištenje dostupnih resursa.

CRM predstavlja edukacijski pristup preuzet iz zrakoplovstva, a prilagođen zdravstvenom sustavu radi povećanja sigurnosti bolesnika i smanjenja ljudskih pogrešaka. Kroz realistične timske simulacije studenti razvijaju ključne netehničke vještine – vođenje, komunikaciju, situacijsku svjesnost, raspodjelu zadataka, upravljanje stresom i donošenje odluka – u uvjetima koji odražavaju stvarne kliničke timove. Kroz izmjene uloga i interakciju među članovima, studenti stječu dublje razumijevanje timskog rada i pripremaju se za odgovorno djelovanje u interprofesionalnim zdravstvenim sredinama.

**KONCEPT KOLEGIJA**

Nastava se izvodi kao kombinacija predavanja, interaktivnih radionica i simulacijskih vježbi uz primjenu audiovizualnih materijala. Radionice se održavaju u Kabinetu vještina.

**POPIS PREDAVANJA S NASLOVIMA I ISHODIMA UČENJA**

**Predavanje 1. Uvod u CRM i netehničke vještine u medicini**

Ishodi učenja:

- Definirati pojam upravljanje timskim resursima (CRM) i objasniti njegovu primjenu u medicinskoj skrbi.
- Prepoznati temeljne netehničke vještine (komunikacija, vođenje, planiranje, donošenje odluka).
- Razumijeti osnovne principe sigurnosti pacijenta i čimbenika koji utječu na učinkovitost medicinskog tima.

**Predavanje 2. Komunikacija u timu i strukture za sigurnu razmjenu informacija.**

Ishodi učenja:

- Objasniti važnost strukturirane i jasne komunikacije unutar tima.
- Prepoznati osnovne komunikacijske alate u zdravstvu (SBAR, closed-loop komunikacija).
- Analizirati učinak loše komunikacije na timsku dinamiku i sigurnost pacijenta.

**POPIS VJEŽBI S NASLOVIMA I ISHODIMA UČENJA**

**Vježba 1 (V1). Komunikacija u interprofesionalnom timu.**

Ishodi učenja:

- Učinkovito koristiti personalne i interpersonalne kompetencije te komunikacijske alate
- prilikom komuniciranja u interprofesionalnom timu sa ciljem organizacije upravljanja timskim
- resursima i interprofesionalnog učenja

**Vježba 2 (V2). Učinkovita komunikacija: jasne upute, aktivno slušanje i „šum u kanalu“**

Ishodi učenja:

- Razviti vještine aktivnog slušanja i preciznog izražavanja.
- Uočiti prepreke u komunikaciji i naučiti ih premostiti.
- Primijeniti osnovne alate za jasnu i učinkovitu razmjenu informacija.

**Vježba 3 (V3). Tim i donošenje odluka: timske uloge i dinamika.**

Ishodi učenja:

- Identificirati uloge unutar tima i prepoznati njihove prednosti
- Razviti asertivnu komunikaciju u timskom poslu
- Vježbati grupno donošenje odluka i razmjenu mišljenja

## [Ishodi učenja]:

*Po završetku kolegija, student će biti sposoban:*

A. **KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE**

1. Objasniti pojmove *upravljanje timskim reursima* i *netehnničke vještine*.
2. Razlikovati tehničke i netehničke vještine u kliničkom radu.
3. Razumjeti pojam *ljudski čimbenici* i njihovu povezanost s pogreškama u medicini.

A. **PSIHOMOTORNA DOMENA – VJEŠTINE**

1. Prepoznati čimbenike koji narušavaju sigurnost bolesnika i/ili timsku učinkovitost.
2. Primijeniti strukturirani pristup komunikaciji tijekom timskog rada, tzv. *closed-loop* komunikaciju.
3. Sudjelovati u radu medicinskog tima koristeći aktivno slušanje i davanje točnih informacija.

A. **AFEKTIVNA DOMENA – STAVOVI I VRIJEDNOSTI**

1. Cijeniti važnost međuprofesionalne komunikacije i poštovanja između članova tima.
2. Pokazivati svijest o vlastitim ograničenjima i osigurati sigurnost pacijenata kroz traženje pomoći, tzv. PIT STOP pristup.
3. Razviti reflektivnu praksu i spremnost za primanje i davanje povratnih informacija.

## List of assigned reading:

Šustić A, Sotošek V. Priručnik iz anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2024.

## List of optional reading:

Smjernice Europskog vijeća za reanimatologiju, 2021/2025. godina, dostupne na web stranici: https://www.cprguidelines.eu/

Tarčuković J, Šuper-Petrinac E. Simulacija kliničkih vještina – priručnik za vježbe. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2025

## Curriculum:

**[Predavanja] list (with titles and explanation):**

**Predavanje 1. Uvod u CRM i netehničke vještine u medicini**

- Definirati pojam upravljanje timskim resursima (CRM) i objasniti njegovu primjenu u medicinskoj skrbi.
- Prepoznati temeljne netehničke vještine (komunikacija, vođenje, planiranje, donošenje odluka).
- Razumijeti osnovne principe sigurnosti pacijenta i čimbenika koji utječu na učinkovitost medicinskog tima.

**Predavanje 2. Komunikacija u timu i strukture za sigurnu razmjenu informacija.**

- Objasniti važnost strukturirane i jasne komunikacije unutar tima.
- Prepoznati osnovne komunikacijske alate u zdravstvu (SBAR, closed-loop komunikacija).
- Analizirati učinak loše komunikacije na timsku dinamiku i sigurnost pacijenta.

**[Vježbe] list (with titles and explanation):**

**Vježba 1 (V1). Komunikacija u interprofesionalnom timu**

- Učinkovito koristiti personalne i interpersonalne kompetencije te komunikacijske alate prilikom komuniciranja u interprofesionalnom timu sa ciljem organizacije upravljanja timskim resursima i interprofesionalnog učenja

**Vježba 2 (V2). Učinkovita komunikacija: jasne upute, aktivno slušanje i „šum u kanalu“**

- Razviti vještine aktivnog slušanja i preciznog izražavanja.
- Uočiti prepreke u komunikaciji i naučiti ih premostiti.
- Primijeniti osnovne alate za jasnu i učinkovitu razmjenu informacija.

**Vježba 3 (V3). Tim i donošenje odluka: timske uloge i dinamika.**

- Identificirati uloge unutar tima i prepoznati njihove prednosti
- Razviti asertivnu komunikaciju u timskom poslu
- Vježbati grupno donošenje odluka i razmjenu mišljenja

## Student obligations:

Sve informacije o kolegiju, kao i obavezni materijali potrebni za pripremu, bit će dostupni na Merlin platformi za e-učenje. Studenti bi trebali redovito posjećivati navedenu platformu kako bi bili pravovremeno informirani o svim informacijama ili promjenama u vezi s kolegijem. Nadalje, studenti su tijekom kolegija obvezni redovito i aktivno sudjelovati u svim nastavnim aktivnostima, što uključuje prisustvovanje predavanjima i svim vježbama, izvođenje zadataka unutar timova te doprinos zajedničkoj diskusiji i analizi nakon svake aktivnosti. Posebno se naglašava obveza kratke online provjere znanja te dolaska na svaku vježbu uz prethodnu pripremu i proučavanje materijala koji se nalaze na online platformi.

**POHAĐANJE KOLEGIJA:**

Pohađanje kolegija *Upravljanje timskim resursima – CRM trening I* obvezno je za sve upisane studente, a očekuje se redovno i aktivno sudjelovanje u svim nastavnim aktivnostima. Prisutnost se evidentira na svakom sastanku, a opravdana odsutnost moguća je isključivo iz zdravstvenih razloga, uz predočenje valjane liječničke isprave. Studenti smiju izostati najviše 30% od ukupnog broja sati vježbi, pri čemu su u obvezi nadoknaditi propuštene aktivnosti u dogovoru s nositeljem kolegija. Poštivanje pravila pohađanja nastave preduvjet je za ostvarenje ECTS bodova predviđenih za kolegij.

Vježbe se izvode u manjim skupinama te započinju točno u zakazano vrijeme. Kašnjenje, ulazak nakon početka vježbe ni raniji odlazak nisu dopušteni te se smatraju izostankom. U skladu s ciljevima kolegija i njegovim interaktivnim karakterom, očekuje se da studenti dolaze pripremljeni te da su prethodno proučili materijale i upute dostupne na e-learning platformi. Konkretno, za sudjelovanje u završnoj radionici potrebno je završiti i kratku online provjeru znanja, čime se potvrđuje spremnost studenta za aktivnu primjenu naučenih koncepata.

U slučaju da se utvrdi da je student zloupotrijebio aplikaciju inp.medri.uniri.hr za evidenciju prisustva na nastavi, takve radnje će se smatrati ozbiljnim kršenjem akademskog integriteta. Posljedično, slučaj će biti proslijeđen Etičkom povjerenstvu Medicinskog fakulteta na sveobuhvatnu reviziju i odgovarajuće disciplinske mjere.

**AKTIVNO SUDJELOVANJE U NASTAVI:**

Kolegij se izvodi u malim grupama koje omogućuju intenzivno i individualizirano učenje. Aktivno sudjelovanje studenata sastavni je dio svake nastavne aktivnosti te uključuje pripremu za vježbe, sudjelovanje u timskim zadacima i diskusijama, preuzimanje uloga unutar simulacijskih situacija te pružanje i primanje povratne informacije. Očekuje se da svaki student doprinosi radu tima, izražava stavove, te preuzima odgovornost za vlastito učenje i usavršavanje timskih i komunikacijskih vještina.

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

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci i prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata Medicinskog fakulteta u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave i na završnom ispitu. Tijekom nastave studenti će biti kontinuirano evaluirani odgovarajućim obrascima. Na platformi za učenje rješavati će malene provjere znanja.

Završnom ispitu, koji nosi do maksimalno 50 ocjenskih bodova, mogu pristupiti samo oni studenti koji su:

- Osvojili više od 25 bodova tijekom izvođenja nastave i
- Imali maksimalno 30% opravdanih izostanaka s nastave.

Tablica bodovanja završnog ispita:

| % od maksimalnog broja bodova | Ocjenski bodovi |
|---|---|
| 50% | 25 |
| 51-60% | 30 |
| 61-70% | 35 |
| 71-80% | 40 |
| 81-90% | 45 |
| 91-100% | 50 |

Završna ocjena na kolegiju:

Da bi položili kolegij i ostvarili predviđene ECTS bodove, studenti moraju uspješno položiti provjere znanja tijekom kolegija, kao i završni ispit, pri čemu moraju sakupiti više od 50 bodova ukupno.

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

**KOMUNIKACIJA S NASTAVNICIMA:**

Nastavnici su dostupni svakodnevno tijekom vlastitog radnog vremena putem e-mail adresa (dostupnih na web stranici Medicinskog fakulteta u Rijeci) za sva pitanja vezana uz kolegij. Konzultacije su moguće po dogovoru i mogu se održavati uživo ili putem online platforme MS Teams.

**AKADEMSKA ČESTITOST:**

Očekuje se da će nastavnici poštovati Etički kodeks Sveučilišta u Rijeci, a studenti Etički kodeks za studente Sveučilišta u Rijeci.

## COURSE HOURS 2025/2026

Upravljanje timskim resursima - CRM trening I

| **[Predavanja]**<br>(Place and time or group) | **[Vježbe]**<br>(Place and time or group) |
|---|---|
| **20.02.2026** | |
| Predavanje 1. Uvod u CRM i netehničke vještine u medicini:<br>• [P5-111] (13:15 - 14:00) [462]<br>  ○ CRM<br><br>Predavanje 2. Komunikacija u timu i strukture za sigurnu razmjenu informacija.:<br>• [P5-111] (14:00 - 14:45) [462]<br>  ○ CRM | |
| doc. dr. sc. Tarčuković Janja, dr. med, DESAIC [462] | |
| **21.02.2026** | |
| | Vježba 1 (V1). Komunikacija u interprofesionalnom timu:<br>• [Kabinet vještina, vježbalište 1] (09:00 - 10:00) [421]<br>  ○ CRM-G1<br>• [Kabinet vještina, vježbalište 3] (10:00 - 11:00) [421]<br>  ○ CRM-G3<br>• [Kabinet vještina, vježbalište 2] (11:00 - 12:00) [421]<br>  ○ CRM-G2<br><br>Vježba 2 (V2). Učinkovita komunikacija: jasne upute, aktivno slušanje i „šum u kanalu“:<br>• [Kabinet vještina, vježbalište 1] (10:00 - 12:00) [462]<br>  ○ CRM-G1<br>• [Kabinet vještina, vježbalište 3] (11:00 - 13:00) [355]<br>  ○ CRM-G3<br>• [Kabinet vještina, vježbalište 2] (12:00 - 14:00) [462]<br>  ○ CRM-G2 |
| naslovni asistent Bura Matej, dr. med. [355] · doc. dr. sc. Tarčuković Janja, dr. med, DESAIC [462] · Štrucelj Helena, dipl. psih-prof. [421] | |
| **22.02.2026** | |
| | Vježba 3 (V3). Tim i donošenje odluka: timske uloge i dinamika.:<br>• [Kabinet vještina, vježbalište 1] (08:00 - 20:00) [462] [355] [1912]<br>  ○ CRM-G1<br>  ○ CRM-G2<br>  ○ CRM-G3 |
| naslovni asistent Bura Matej, dr. med. [355] · doc. dr. sc. Tarčuković Janja, dr. med, DESAIC [462] · naslovni asistent Vuksan Ivan, dr. med. [1912] | |
| **28.02.2026** | |

| | |
|---|---|
| | Vježba 1 (V1). Komunikacija u interprofesionalnom timu:<br>• [Kabinet vještina, vježbalište 1] (09:00 - 10:00) [421]<br>  ◦ CRM-G4<br>• [Kabinet vještina, vježbalište 3] (10:00 - 11:00) [421]<br>  ◦ CRM-G6<br>• [Kabinet vještina, vježbalište 2] (11:00 - 12:00) [421]<br>  ◦ CRM-G5<br><br>Vježba 2 (V2). Učinkovita komunikacija: jasne upute, aktivno slušanje i „šum u kanalu“:<br>• [Kabinet vještina, vježbalište 1] (10:00 - 12:00) [1912]<br>  ◦ CRM-G4<br>• [Kabinet vještina, vježbalište 3] (11:00 - 13:00) [468]<br>  ◦ CRM-G6<br>• [Kabinet vještina, vježbalište 2] (13:00 - 15:00) [468]<br>  ◦ CRM-G5 |
| Knežević Danijel, dr. med. [468] · naslovni asistent Vuksan Ivan, dr. med. [1912] · Štrucelj Helena, dipl. psih-prof. [421] | |
| **01.03.2026** | |
| | Vježba 3 (V3). Tim i donošenje odluka: timske uloge i dinamika.:<br>• [Kabinet vještina, vježbalište 1] (08:00 - 20:00) [468] [355] [1912]<br>  ◦ CRM-G4<br>  ◦ CRM-G5<br>  ◦ CRM-G6 |
| naslovni asistent Bura Matej, dr. med. [355] · Knežević Danijel, dr. med. [468] · naslovni asistent Vuksan Ivan, dr. med. [1912] | |

### List of lectures, seminars and practicals:

| [PREDAVANJA] (TOPIC) | Number of hours | Location |
|---|---|---|
| Predavanje 1. Uvod u CRM i netehničke vještine u medicini | 1 | [P5-111] |
| Predavanje 2. Komunikacija u timu i strukture za sigurnu razmjenu informacija. | 1 | [P5-111] |

| [VJEŽBE] (TOPIC) | Number of hours | Location |
|---|---|---|
| Vježba 1 (V1). Komunikacija u interprofesionalnom timu | 2 | [Kabinet vještina, vježbalište 1]<br>[Kabinet vještina, vježbalište 2]<br>[Kabinet vještina, vježbalište 3] |
| Vježba 2 (V2). Učinkovita komunikacija: jasne upute, aktivno slušanje i „šum u kanalu“ | 11 | [Kabinet vještina, vježbalište 1]<br>[Kabinet vještina, vježbalište 2]<br>[Kabinet vještina, vježbalište 3] |
| Vježba 3 (V3). Tim i donošenje odluka: timske uloge i dinamika. | 10 | [Kabinet vještina, vježbalište 1] |

### EXAM DATES (final exam):