Detailed Course Syllabus

Academic year: 2026/2027	**Semester:** Winter semester
Year of study: 2	**Study programme:** Medicina (R) (Integrirani prijediplomski i diplomski)

I. BASIC COURSE INFORMATION

Name: Virtualni bolesnik (Kliničke vještine, Prva pomoć)	
Abbreviation: MEF3-3	
ECTS: 13	**Code:** 267614
Prerequisites: No	
Total Course Workload	
Teaching Mode	**Total Hours**
Lecture	20
Seminar	20
Clinical exercise	160
Class Time and Place: HKS - according to the published schedule	

II. TEACHING STAFF

Course Holder	
Name and Surname: Fumić Dunkić Lidija	
Academic Degree:	**Professional Title:** docent
Contact E-mail: lidija.dunkic@unicath.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Course Assistant	
Name and Surname: Gavranović Željka	
Academic Degree:	**Professional Title:** naslovni asistent
Contact E-mail: zeljka.gavranovic@unicath.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Hostić Vedran	
Academic Degree:	**Professional Title:** docent
Contact E-mail: vedran.hostic@unicath.hr	**Telephone:**

Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Magdić Turković Tihana	
Academic Degree:	**Professional Title:** docent
Contact E-mail: tmagdic@kbcsm.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Gjurašin Miroslav	
Academic Degree:	**Professional Title:** naslovni docent
Contact E-mail: miroslav.gjurasin@unicath.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Šklebar Ivan	
Academic Degree:	**Professional Title:** izvanredni profesor
Contact E-mail: ivan.sklebar@unicath.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Sekulić Ante	
Academic Degree:	**Professional Title:** izvanredni profesor
Contact E-mail: ante.sekulic@unicath.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Širanović Mladen	
Academic Degree:	**Professional Title:** naslovni asistent
Contact E-mail: mladen.siranovic@unicath.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Misir Šitum Stanka	
Academic Degree:	**Professional Title:** naslovni viši asistent
Contact E-mail: stanka.situm@unicath.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Tomašković Igor	
Academic Degree:	**Professional Title:** izvanredni profesor
Contact E-mail: itomaskovic@mefos.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Tučkar Neven	
Academic Degree:	**Professional Title:** docent
Contact E-mail: neven.tuckar@unicath.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	

Name and Surname: Mužina Dubravka	
Academic Degree:	**Professional Title:** docent
Contact E-mail: dmuzina@kbcsm.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Soljačić Vraneš Hrvojka	
Academic Degree:	**Professional Title:** izvanredni profesor
Contact E-mail: hsoljacicvranes@unin.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Glavčić Goran	
Academic Degree:	**Professional Title:** naslovni docent
Contact E-mail: gglavcic@mef.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	
Name and Surname: Babić Slaven	
Academic Degree:	**Professional Title:** naslovni docent
Contact E-mail: slaven.babic@unicath.hr	**Telephone:**
Office Hours: According to the published schedule	

III. DETAILED COURSE INFORMATION

Teaching Language: Hrvatski	
Course Description	Radom na modelima i računalnim simulacijama u kabinetu kliničkih vještina pripremiti studenta za pružanje prve pomoći, njegu bolesnika, temeljno zbrinjavanje osoba s ugroženim vitalnim funkcijama, klinički rad i primjenu lijekova. Predmet Virtualni bolesnik obuhvaća rad na modelima tako da studenti ovladaju postupcima prve pomoći, kliničkim postupcima i temeljnim postupcima zbrinjavanja osoba s ugroženim vitalnim funkcijama, kako bi se što bolje pripremili za rad s bolesnicima. Također, studenti će se upoznati s temeljnim načelima primjene lijekova. Osim rada na modelima ovaj predmet obuhvaća i rad s interaktivnim računalnim programima, koji oponašaju stvarne situacije u kojima se može naći liječnik i koji omogućuju rješavanje kliničkih scenarija. Računalni programi koji će se koristit omogućuju objektivnu procjenu uspješnosti u svladavanju procedura, ukazuju na učinjene propuste i daju savjete studentu kako učinkovitije ovladati vještinama. Najveći dio nastave odvija se u Kabinetu kliničkih vještina, a manji dio u zdravstvenim ustanovama u kojima će se određene vještine demonstrirati.

Nakon položenog kolegija student će imati odgovarajuća znanja, vještine i stavove koji će mu omogućiti suvereno pružanje prve pomoći, njegu bolesnika, temeljno zbrinjavanje osoba s ugroženim vitalnim funkcijama, provođenje kliničkih postupaka i rješavanje kliničkih scenarija.

Postupci prve pomoći (Kabinet kliničkih vještina)

Nakon položenog kolegija studenti će moći:

- zbrinuti ranu i primijeniti zavoje;

- procijeniti intenzitet krvarenja i primijeniti mjere privremene hemostaze;

- prepoznati znakove unutarnjeg krvarenja;

- prepoznati znakove srčanog infarkta i pružiti prvu pomoć;

- upotrijebiti prijenosni defibrilator;

- pružiti prvu pomoć osobi koja se guši, osloboditi zračni put pozicioniranjem glave i održavati prohodnosti zračnoga puta;

- izvesti Heimlichov zahvat;

- opisati i primijeniti temeljne postupke oživljavanja (disanje usta na usta, vanjska masaža srca) ;

- prepoznati znakove moždanog udara, šoka i epileptičkog napada te pružiti prvu pomoć;

- zbrinuti osobu u besvjesnom stanju i postaviti je u bočni položaj;

- primijeniti postupke prve pomoći u slučaju opekotina, strujnog udara, udara groma;

- prepoznati i zbrinuti osobu s toplinskim udarom, vrućicom, ozeblinama i pothlađenošću;

- pružiti prvu pomoć osobi s prijelomom, iščašenjem ili uganućem zgloba;

- pružiti prvu pomoć osobi s ozljedom kralježnice;

- imobilizirati ozlijeđeni dio tijela;

- pružiti prvu pomoć kod amputacijskih ozljeda;

- opisati i prepoznati znakove smrti;

- pružiti prvu pomoć u slučaju otrovanja ili ugriza otrovnih životinja;

- opisati postupak zbrinjavanja trudnice u slučaju porođaja u nepripremljenim uvjetima.

Opće kliničke vještine (Kabinet kliničkih vještina)

Nakon položenog koelgija studenti će moći:

- izmjeriti tjelesnu temperature (oralno, rektalno, aksilarno) ;

- izmjeriti krvni tlak;

- procijeniti kakvoću karotidnog, radijalnog i apikalnog pulsa;

- prepoznati bolesnika s poremećajima svijesti, te procijeniti i analizirati stanje svijesti;

- prepoznati i zbrinuti alkoholiziranu osobu; - prepoznati intoksiciranog ili predoziranog bolesnika;

- prepoznati znakove smrti;

- opisati postupak u slučaju nasilne i iznenadne smrti.

Kardiovaskularni sustav – temeljne vještine (Kabinet kliničkih vještina)

- prepoznati srčani zastoj i bolesnika s bolom u prsima;

- opisati i provesti postupak oživljavanja u različitim okruženjima; - upotrijebiti defibrilator;

- prepoznati bolesnike s različitim vrstama poremećaja srčanoga ritma;

- upotrijebiti oksimetar i kapnometar;

- opisati i primijeniti igle, kanile i vaskularne katetere;

- znati procijeniti gubitak tjelesnih tekućina;

Textbooks and Materials

Required	- Smjernice Europskog vijeća za reanimatologiju (ERC) 2021. godine - Izvršni sažetak Preliminarni prijevod -Hrvatsko društvo za reanimatologiju HLZ-a (CroRC) Tečaj naprednog održavanja života odraslih (ALS) - Pripremljeni nastavni materijal
Supplementary	Hengesbach S, Hinkelbein J, Genzwurker H, Neuhaus C, Kollrack Y, Knauß A: Checkliste Medical Skills. 2. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart , 2019.

Examination and Grading

To Be Passed DA	**Exclusively Continuous Assessment** NE	**Included in Average Grade** DA

Prerequisites to Obtain Signature and Take Final Exam	Pravo pristupa završnom ispitu iz kolegija ostvaruje redoviti student kojem je nositelj kolegija ovjerio izvršenje svih propisanih nastavnih obveza iz kolegija sukladno Pravilniku o studijima i studiranju.
Examination Manner	**Brojčana ljestvica ocjenjivanja studentskog rada**: izvrstan (5) – od 90 do 100 %; vrlo dobar (4) – od 80do 89,9 %; dobar (3) – od 70 do79,9 %; dovoljan (2) – od 60 do 69,9 %; nedovoljan (1) – od 0 do 59,9 %
Grading Manner	Svaki ispit i konačnu ocjenu čine tri dijela: kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave (20% konačne ocjene), te praktični (30% konačne ocjene) i pismeni ispit (50% konačne ocjene) koji se održavaju na kraju nastave. **Način stjecanja bodova:** Kontinuirana aktivnost u nastavi **Datumi kolokvija:** Svakodnevne provjere znanja. **Datumi ispitnih rokova:** Prema objavljenom rasporedu

Detailed Overview of Grading within ECTS

Vrsta aktivnosti	ECTS bodovi	Udio ocjene (%)
Kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave	2.6	20
Ukupno tijekom nastave	**2.6**	**20**
Praktični dio završnog ispita	3.9	30
Pismeni dio završnog ispita	6.5	50
UKUPNO BODOVA (nastava + završni ispit)	**13**	**100 %**

IV. WEEKLY CLASS SCHEDULE

[Vježbe]

#	Topic
1	V1: Prikazi slučajeva životno ugroženog bolesnika i početna terapija
2	V (4): Prikazi slučajeva životno ugroženog bolesnika i početna terapija

3	V2: Osnovno održavanje života odraslih (BLS) i upotreba automatskog vanjskog defibrilatora (AVD)
4	V3: ALS algoritam – prikazi slučajeva
5	V4: Specifičnosti reanimacije u posebnim okolnostima (poremećaji temperature, utapanje, astma, anafilaksija, poremećaji elektrolita, trudnoća, akutni koronarni sindrom, septički šok, opekline…) – prikazi slučajeva
6	V5: Prva pomoć bolesnicima s prijelomom dugih kostiju, prijelomom kralježnice, te iščašenjem ili uganućem zgloba
7	V6: Poremećaji svijesti – prikazi slučajeva
8	V7: Napredni postupci osiguranja prohodnosti dišnog puta (različite vrste supraglotičkih pomagala, endotrahealna intubacija, konikotomija) – vježbe na modelu
9	V8: Postupak kod gušenja stranim tijelom – vježbe na modelu
10	V9: Oksigenoterapija. Oksimetrija i kapnometrija
11	V10: Mjerenje tjelesne temperature (oralno, rektalno, aksilarno). Mjerenje krvnog tlaka i pulsa
12	V11: Postavljanje perifernog i centralnog venskog puta na modelu
13	V12: Načini primjene lijekova (peroralno, subkutano, intravenski, intramuskularno) – vježba na modelu
14	V13: Izračunavanje dnevnih potreba za tekućinom – prikazi slučajeva Primjena sustava za davanje tekućina i krvnih preparata (slobodni pad, Exadrop, infuzijske pumpe, perfuzor)
15	V14: Osnove EKG-a, interpretacija nalaza EKG-a - prikazi slučajeva
16	V15: ALS algoritam – prikazi slučajeva
17	V16: Postreanimacijska srkb – prikazi slučajeva
18	V17: Akutno otrovanje - prikazi slučajeva
19	V18: Postavljanje urinarnog katetera. Provjera prohodnosti urinarnog katetera. Postupak ispiranja mjehura. Briga oko urinarnog katetera
20	V19: Digitorektalni pregled. Postupak pražnjenja crijeva. Osnove enteralne i parenteralne prehrane. Primjena enteralne prehrane na nazogastričnu sondu i gastrostomu
21	V20: Utvrđivanje smrti – prikazi slučajeva
[Kliničke vježbe]	
#	**Topic**
1	Vježbe na kliničkim odjelima
2	Vježbe na kliničkim odjelima
3	Vježbe na kliničkim odjelima
4	Vježbe na kliničkim odjelima
5	Vježbe na kliničkim odjelima
6	Vježbe na kliničkim odjelima
7	Vježbe na kliničkim odjelima
8	Vježbe na kliničkim odjelima
9	Vježbe na kliničkim odjelima
10	Vježbe na kliničkim odjelima
[Predavanja]	
#	**Topic**
1	P1: Prepoznavanje životno ugroženog bolesnika i prevencija srčanog zastoja

2	P2: Osnovno održavanje života odraslih (BLS)
3	P3: Napredno održavanja života odraslih (ALS algoritam). Reverzibilni uzroci srčanog aresta (4H, 4T) Torakalna drenaža – indikacije
4	P4: Prva pomoć kod ugriza otrovnih životinja
5	P5: Specifičnosti reanimacije kod trauma pacijenata
6	P6: Stanje svijesti
7	P7: Procjena prohodnosti dišnog puta
8	P8: Strano tijelo bronha – prikaz slučaja iz perspektivne bolničkog zbrinjavanja
9	P9: Procjena disanja – oksigenacija, ventilacija
10	P10: Krvni tlak
11	P11: Vaskularni pristup – periferni i centralni venski put
12	P12: Temeljna načela primjene lijekova
13	P13: Procjena intravaskularnog volumena
14	P14: Bol u prsnom košu
15	P15: Primjena ultrazvučnog pregleda tijekom naprednog održavanja života
16	P16: Postreanimacijska skrb
17	P17: Akutno otrovanje – prva pomoć, simptomatsko i specifično liječenje
18	P18: Stanja koja dovode do smetnji pri mokrenju i retencije urina
19	P19: Procjena stanja gornjeg i donjeg gastrointestinalnog trakta
20	P20: Znakovi smrti
[Seminari]	
#	**Topic**
1	S1: Osnove primjene kisika. Osnovni postupci osiguranja prohodnosti dišnog puta. Prva pomoć kod gušenja stranim tijelom
2	S2: Automatski vanjski defibrilator (AVD)
3	S3: Sigurna defibrilacija
4	S4: Specifičnosti reanimacije u posebnim okolnostima
5	S5: Masovna nesreća
6	S6: Procjena stanja svijesti – klinički pregled, te primjena alata
7	S7: Osnovni postupci osiguranja prohodnosti dišnog puta
8	S8: Aspiracija dišnog puta
9	S9: Osnove strojne ventilacije
10	S (1): Procjena kvalitete pulsa nad karotidom i perifernom arterijom
11	S11: Komplikacije postavljanja venskog puta
12	S12: Neželjene reakcije na lijekove. Alergijske reakcije na lijekove i anafilaktički šok
13	S13: Primjena intravenske tekućine
14	S14: Monitoring kardiovaskularnog sustava
15	S15: Primjena lijekova i tekućina tijekom reanimacije (intravenski, intraosealni put)

16	S16: Postreanimacijska skrb
17	S17: Zbrinjavanje alkoholizirane osobe
18	S18: Dijagnostika smetnji pri mokrenju i retencije urina
19	S19: Postavljanje nazogastričke sonde. Procjena i uspostava peristaltike
20	S20: Postupak u slučaju nasilne i iznenadne smrti