

Detaljni izvedbeni plan

Akadska godina	2022./2023.	Semestar	zimski
Studij	Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Medicina	Smjer	Godina studija 2

I. OSNOVNI PODACI O PREDMETU

Naziv predmeta	Virtualni bolesnik		
Kratica predmeta	MED3-2	Šifra predmeta	194507
Status predmeta	Obvezni	ECTS bodovi	13
Preduvjeti za upis predmeta	Položeni ispiti prve godine		
<i>Ukupno opterećenje predmeta</i>			
Vrsta nastave	Ukupno sati	Vrsta nastave	Ukupno sati
Predavanja	20	Seminari	20
Vježbe	160		
Mjesto i vrijeme održavanja nastave	HKS – prema objavljenom rasporedu		

II. NASTAVNO OSOBLJE

<i>Nositelj predmeta</i>			
Ime i prezime	doc. dr. sc. Lidija Fumić Dunkić	e-mail	lidija.dunkic@unicath.hr
<i>Suradnici na predmetu</i>			
Ime i prezime	izv. prof.dr.sc. Ante Sekulić	e-mail	ante.sekulic@unicath.hr
Ime i prezime	izv.prof.dr.sc. Ivan Šklebar	e-mail	ivan.sklebar@unicath.hr
Ime i prezime	doc. dr. sc. Miroslav Župčić	e-mail	miroslav.zupcic@unicath.hr
Ime i prezime	doc. dr.sc. Tihana Magdić Turković	e-mail	tihana.magdic.turkovic@unicath.hr
Ime i prezime	doc. dr.sc. Vedran Hostić	e-mail	vedran.hostic@unicath.hr
Ime i prezime	dr.sc. Stanka Misir Šitum, poslijedoktorand	e-mail	stanka.situm@unicath.hr
Ime i prezime	doc. dr. sc. Neven Tučkar	e-mail	neven.tuckar@unicath.hr
Ime i prezime	doc. dr. sc. Hrvojka Soljačić Vraneš	e-mail	hrvojka.vranes@unicath.hr
Ime i prezime	doc. dr. sc. Mislav Rakić	e-mail	mislav.rakic@unicath.hr
Ime i prezime	doc. dr. sc. Igor Tomašković	e-mail	igor.tomaskovic@unicath.hr
Ime i prezime	Mladen Širanović, asistent	e-mail	mladen.siranovic@unicath.hr
Ime i prezime	Željka Gavranović, asistent	e-mail	zeljka.gavranovic@unicath.hr
Ime i prezime	dr. sc. Tadija Petrović	e-mail	tadija.petrovic@unicath.hr
Konzultacije	Prema objavljenom rasporedu		

III. DETALJNI PODACI O PREDMETU

Jezik na kojem se nastava održava Hrvatski

**Opis
predmeta**

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 koristiti 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 predmeta 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 predmeta 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.

**Očekivani
ishodi
učenja na
razini
predmeta**

Opće kliničke vještine (Kabinet kliničkih vještina)

Nakon položenog predmeta 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;
- opisati i primijeniti sustave za davanje infuzija;
- primijeniti vaskularne kanile i katetere, te prepoznati komplikacije;
- opisati sustav za transfuziju;
- prepoznati transfuzijsku reakciju i primijeniti osnovne terapijske mjere;
- opisati i upotrijebiti infuzijske pumpe i automatske štrcaljke;
- opisati i upotrijebiti sustave za nadziranje stanja bolesnika.

Respiratorni sustav – temeljne vještine (Kabinet kliničkih vještina)

Student će kroz demonstracije u zdravstvenim ustanovama i rad na modelima:

- znati procijeniti stanje prolaznosti dišnih putova i kakvoće disanja;
- provjeriti prohodnosti dišnoga puta i ustanoviti razlog smetnji u prohodnosti dišnoga puta;
- ukloniti uzrok opstrukcije dišnoga puta;
- upotrijebiti pomagala za održanje prohodnosti dišnoga puta (kateteri, maske, tubusi i podržnici dišnog puta) ;
- procjena svih čimbenika koji utječu na kakvoću disanja i oksigenaciju organizma;
- identificirati čimbenike koji utječu na smetnje u disanju te poduzeti osnovne mjere za njihovo uklanjanje;
- primijeniti postupak potpore disanju;
- opisati i primijeniti sustave za oksigenaciju te prijenosne i centralne sustave distribucije plinova;
- primijeniti terapijski kisik;
- opisati i upotrijebiti aspiratore;
- opisati i upotrijebiti raspršivače i ovlaživače zraka;
- opisati i primijeniti sustave za strojnu ventilaciju;
- opisati postavljanje drenova za drenažu prsnog koša.

Probavni i mokraćni sustav – temeljne vještine (Kabinet kliničkih vještina)

Student će kroz demonstracije u zdravstvenim ustanovama i rad na modelima:

- znati postaviti nazo-gastričnu sondu i osigurati njenu prohodnost;
- opisati postupak parenteralne prehrane i prehranu preko nazo-gastrične sonde i gastrostome;
- opisati postupak pražnjenja i ispiranja želudca;
- procijeniti peristaltiku, prepoznati opstipaciju i opremu za klistiranje;
- primijeniti postupke uspostave peristaltike i pražnjenja crijeva;
- primijeniti postupke zbrinjavanja inkontinencije;
- objasniti principe brige o kolostomi;
- prepoznavanje smetnji u protjecanju mokraće;
- opisati i primijeniti katetere i dijelove sustava za derivaciju mokraće;
- provesti kateterizaciju mjehura i provjeriti položaj i prohodnost katetera u mokraćnom mjehuru;
- opisati i provesti postupke brige za katetere;
- provesti postupak ispiranja mjehura;
- provesti pregled ampule rektuma.

Lijekovi i otopine – temeljne vještine

- opisati temeljna načela primjene lijekova;
- opisati putove davanja lijekova;
- opisati i primijeniti postupke pri neželjenim reakcijama na lijekove;
- prepoznati i pravilno reagirati u slučaju alergijske reakcije i anafilaktičkog šoka.

Literatura

- | | |
|-----------------|--|
| Obvezna | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| Dopunska | <ul style="list-style-type: none"> - Hengesbach S, Hinkelbein J, Genzwurker H, Neuhaus C, Kollrack Y, Knauß A: Checkliste Medical Skills. 2. Auflage. Georg Thieme Verlag, Stuttgart , 2019. |

Način ispitivanja i ocjenjivanja

Polaze se	DA, pismeni ispit	Isključivo kontinuiran o praćenje nastave	ne																		
Preduvjeti za dobivanje potpisa i polaganje završnog ispita	Pravo pristupa završnom ispitu iz predmeta ostvaruje redoviti student kojem je nositelj predmeta ovjerio izvršenje svih propisanih nastavnih obveza iz predmeta sukladno Pravilniku o studijima i studiranju																				
Način polaganja ispita	Pismeni ispit																				
Način ocjenjivanja	Svaki se ispit i konačnu ocjenu čine tri dijela: kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave (40% konačne ocjene), te praktični (30% konačne ocjene) i pismeni ispit (30% konačne ocjene) koji se održavaju na kraju nastave. Za praktični i pismeni dio završnog ispita potrebno je riješiti dio postavljenih zadataka i time zaslužiti minimalan broj bodova.																				
Način stjecanja bodova:																					
Brojčana ljestvica ocjenjivanja studentskog rada:	<p>izvrstan (5) od 90% do 100%</p> <p>vrlo dobar (4) od 80 do 89,9 %</p> <p>dobar (3) od 65 do 79,9 %</p> <p>dovoljan (2) od 50 do 64,9 %</p> <p>nedovoljan (1) od 0 do 49,9%</p>																				
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava za prijenos bodova	<table border="1"> <thead> <tr> <th>VRSTA AKTIVNOSTI</th> <th>ECTS bodovi - koeficijent opterećenja studenata</th> <th>UDIO OCJENE (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave</td> <td>5.2</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Ukupno tijekom nastave</td> <td>5.2</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Praktični dio završnog ispita</td> <td>3.9</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Pismeni završni ispit</td> <td>3.9</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>UKUPNO BODOVA (nastava+zav.ispit)</td> <td>13</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS bodovi - koeficijent opterećenja studenata	UDIO OCJENE (%)	Kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave	5.2	40	Ukupno tijekom nastave	5.2	40	Praktični dio završnog ispita	3.9	30	Pismeni završni ispit	3.9	30	UKUPNO BODOVA (nastava+zav.ispit)	13	100		
VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS bodovi - koeficijent opterećenja studenata	UDIO OCJENE (%)																			
Kontinuirano usmeno i pismeno ispitivanja znanja i vještina za vrijeme nastave	5.2	40																			
Ukupno tijekom nastave	5.2	40																			
Praktični dio završnog ispita	3.9	30																			
Pismeni završni ispit	3.9	30																			
UKUPNO BODOVA (nastava+zav.ispit)	13	100																			
Datumi kolokvija	Svakodnevne provjere znanja..																				
Datumi ispitnih rokova	Prema objavljenom rasporedu.																				

IV. DNEVNI PLAN NASTAVE

Predavanja (P) Seminari (S) Vježbe (V)

Dan	Tema
10.10.2022.	P (1h) Prepoznavanje životno ugroženog bolesnika i prevencija srčanog zastoja S (1h) Osnove primjene kisika. Osnovni postupci osiguranja prohodnosti dišnog puta. Prva pomoć kod gušenja stranim tijelom V (4h) Prikazi slučajeva životno ugroženog bolesnika i početna terapija
11.10.2022.	P (1h) Periarestne aritmije S (1h) Primjena lijekova i tekućina tijekom reanimacije (intravenski, intraosealni put) V (4h) Osnovno održavanje života odraslih (BLS) i upotreba automatskog vanjskog defibrilatora (AVD)
12.10.2022.	P (1h) Napredno održavanje života odraslih (ALS algoritam). Reverzibilni uzroci srčanog aresta (4H, 4T) Torakalna drenaža – indikacije S (1h) Sigurna defibrilacija V (4h) ALS algoritam – prikazi slučajeva
13.10.2022.	P (1h) Primjena ultrazvučnog pregleda tijekom naprednog održavanja života S (2h) Zbrinjavanje dišnog puta tijekom reanimacije (supraglotičko pomagalo, ventilacija, primjena kisika) V (4h) ALS algoritam – prikazi slučajeva
14.10.2022.	P (1h) Prva pomoć kod ugriza otrovnih životinja S (1h) Specifičnosti reanimacije u posebnim okolnostima V (4h) Specifičnosti reanimacije u posebnim okolnostima (poremećaji temperature, utapanje, astma, anafilaksija, poremećaji elektrolita, trudnoća, akutni koronarni sindrom, septički šok, opekline...) – prikazi slučajeva
17.10.2022.	P (1h) Specifičnosti reanimacije kod trauma pacijenata S (1h) Masovna nesreća V (4h) Prva pomoć bolesnicima s prijelomom dugih kostiju, prijelomom kralježnice, te iščašenjem ili uganućem zgloba
18.10.2022.	P (1h) Postreanimacijska skrb S (1h) Postreanimacijska skrb V (4h) Postreanimacijska skrb – prikazi slučajeva
19.10.2022.	P (1h) Stanje svijesti S (1h) Procjena stanja svijesti – klinički pregled, te primjena alata V (3h) Poremećaji svijesti – prikazi slučajeva
20.10.2022.	P (1h) Akutno otrovanje – prva pomoć, simptomatsko i specifično liječenje S (1h) Zbrinjavanje alkoholizirane osobe V (4h) Akutno otrovanje - prikazi slučajeva
21.10.2022.	P (1h) Znakovi smrti S (1h) Postupak u slučaju nasilne i iznenadne smrti V (4h) Utvrđivanje smrti – prikazi slučajeva
22.10.2022.	P (1h) Krvni tlak S (1h) Procjena kvalitete pulsa nad karotidom i perifernom arterijom V (4h) Mjerenje tjelesne temperature (oralno, rektalno, aksilarno). Mjerenje krvnog tlaka i pulsa
24.10.2022.	P (1h) Bol u prsnom košu S (1h) Monitoring kardiovaskularnog sustava V (4h) Osnove EKG-a, interpretacija nalaza EKG-a - prikazi slučajeva
25.10.2022.	P (1h) Vaskularni pristup – periferni i centralni venski put S (1h) Komplikacije postavljanja venskog puta V (4h) Postavljanje perifernog i centralnog venskog puta na modelu
26.10.2022.	P (1h) Procjena intravaskularnog volumena S (1h) Primjena intravenske tekućine V (4h) Izračunavanje dnevnih potreba za tekućinom – prikazi slučajeva Primjena sustava za davanje tekućina i krvnih preparata (slobodni pad, Exadrop, infuzijske pumpe, perfuzor)
27.10.2022.	P (1h) Procjena prohodnosti dišnog puta

	S(1h) Osnovni postupci osiguranja prohodnosti dišnog puta V(4h) Napredni postupci osiguranja prohodnosti dišnog puta (različite vrste supraglotičkih pomagala, endotrahealna intubacija, konikotomija) – vježbe na modelu
28.10.2022.	P (1h) Strano tijelo bronha – prikaz slučaja iz perspektivne bolničkog zbrinjavanja S (1h) Aspiracija dišnog puta V (4h) Postupak kod gušenja stranim tijelom – vježbe na modelu
3.11.2022.	P(1h) Procjena disanja – oksigenacija, ventilacija S(1h) Osnove strojne ventilacije V(3h) Oksigenoterapija. Oksimetrija i kapnometrija
4.11.2022.	P (1h) Stanja koja dovode do smetnji pri mokrenju i retencije urina S (1h) Dijagnostika smetnji pri mokrenju i retencije urina V(4h) Postavljanje urinarnog katetera. Provjera prohodnosti urinarnog katetera. Postupak ispiranja mjehura. Briga oko urinarnog katetera
7.11.2022.	P (1h) Procjena stanja gornjeg i donjeg gastrointestinalnog trakta S (1h) Postavljanje nazogastričke sonde. Procjena i uspostava peristaltike V (4h) Digitorektalni pregled. Postupak pražnjenja crijeva. Osnove enteralne i parenteralne prehrane. Primjena enteralne prehrane na nazogastričnu sondu i gastrostomu
8.11.2022.	P(1h) Temeljna načela primjene lijekova S(1h) Neželjene reakcije na lijekove. Alergijske reakcije na lijekove i anafilaktički šok V(4h) Načini primjene lijekova (peroralno, subkutano, intravenski, intramuskularno) – vježba na modelu
9.11.2022.	V (8h) Zavod za hitnu medicinu
10.11.2022.	V (8h) Anestezija-operacija (KBCSM Vin)
11.11.2022.	V (8h) Anestezija-operacija (KBCSM Dra)
14.11.2022.	V (8h) Anestezija-operacija (KBCSM Ilic)
15.11.2022.	V (8h) Anestezija-intenzivna (KBCSM Vin)
16.11.2022.	V (8h) Anestezija-intenzivna (KBCSM Dra)
17.11.2022.	V (8h) Anestezija-intenzivna (KBCSM Ilic)
21.11.2022.	V (8h) Urologija (KBCSM)
22.11.2022.	V (8h) Ginekologija (KBCSM)
23.11.2022.	V (8h) Traumatologija (KBCSM Dra)