Medicinski fakultet u Rijeci

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN
2026/2027

Za kolegij

Hitna stanja u pedijatriji kroz scenarije

Studij:	**Medicina (R)** (izborni) Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij
Katedra:	**Katedra za pedijatriju**
Nositelj kolegija:	**izv. prof. dr. sc. Lah Tomulić Kristina, dr. med.**
Godina studija:	**6**
ECTS:	**1.5**
Stimulativni ECTS:	**0 (0.00%)**
Strani jezik:	**Ne**

Podaci o kolegiju:

Ciljevi predmeta: Edukativna potreba za ovom nastavnom jedinicom proizlazi iz problema pristupa mladog liječnika teško bolesnom ili ozlijeđenom djetetu. Inicijalni postupci zbrinjavanja kritično bolesnog djeteta vrlo često predstavljaju problem u svakodnevnoj praksi hitne medicine. Zbog neprepoznavanja kliničkih znakova koji ukazuju na mogući razvoj teške bolesti, neiskustva i stresa koji je uvijek naglašen u zbrinjavanju ugroženog djeteta mogući su propusti u medicinskoj praksi mladih liječnika po završetku studija. Stoga je unatrag nekoliko godina u većini zemalja Europske unije prije zapošljavanja obvezan položen „Tečaj naprednog održavanja života u djece“, gdje se stječu teoretska i praktična znanja i evaluira stečeno znanje. Usvajanje teoretskog znanja, poznavanje algoritama u hitnim stanjima i praktičan rad u malim grupama daje studentu manualnu spretnost i sigurnost, a rad u malim grupama priprema ih za budući timski rad. Poznavanjem algoritama izbjegava se gubljenje dragocjenog vremena u hitnim stanjima, što nerijetko skraćuje vrijeme potrebno za stabilizaciju ugrožene osobe.

Budući da sadržaji hitnog zbrinjavanja životno ugroženog i ozlijeđenog djeteta nisu bili u ovom obliku prisutni u postojećem nastavnom planu i programu diplomske nastave i nastave na razini stručnih poslijediplomskih studija, nameće se potreba edukacije što većeg broja budućih zdravstvenih radnika o poznavanju algoritama liječenja u najčešćim hitnom stanjima u djece da bi pravovremeno i ispravno reagirali u kritičnim trenucima.

Ishodi učenja:

Opći edukativni cilj: Na završetku ove nastavne jedinice student će biti osposobljen da bude voditelj tima u zbrinjavanju teško bolesnog djeteta u sklopu obavljanja poslova liječnika u timu hitne medicinske pomoći.

Specifični edukativni ciljevi: Na završetku ove nastavne jedinice student će biti osposobljen:

1. Nabrojati najčešća hitna stanja u djece
2. Izračunati volumen bolusa tekućine i dozu lijekova u odnosu na tjelesnu masu djeteta
3. Pripremiti adekvatnu medicinsku opremu za zbrinjavanje dišnog puta i vaskularnog pristupa za djecu svih dobnih skupina
4. Podijeliti zadatke članovima tima i nadzirati njihov rad
5. Pratiti algoritam postupaka u najčešćim hitnim stanjima u djece
6. Zbrinuti dišni put i cirkulaciju u teško bolesnog djeteta i reevaluirati postupke
7. Primijeniti stečeno znanje na različitim kliničkim primjerima hitnih stanja u djece

Sadržaj predmeta: **Z**astoj životnih funkcija. Hipovolemijski i distributivni šok. Kardiogeni šok. Sepsa i septički šok. Akutni respiratorni distres sindrom. Defibrilacija u djece. Teška dijabetična ketoacidoza. Utapanje. Poremećaj svijesti i edem mozga.

Popis obvezne ispitne literature:

J. Meštrović: Hitna stanja u pedijatriji, treće, promijenjeno izdanje. Medicinska naklada, 2022.

Popis dopunske literature:

Nastavni plan:

Predavanja popis (s naslovima i pojašnjenjem):

P1. Bazično održavanje života u djece

- opisati osnovne principe održavanja života u djece, uključujući procjenu stanja pacijenta, prepoznavanje vitalnih znakova te primjenu osnovnih mjera reanimacije
- analizirati različite scenarije hitnih stanja u djece i odabrati odgovarajuće postupke za održavanje života
- evaluirati učinkovitost primijenjenih mjera održavanja života

P2. Napredno održavanje života u djece

- analizirati i interpretirati kliničke simptome koji ukazuju na hitna stanja u pedijatriji
- demonstrirati vještine pružanja osnovne i napredne podrške životu djece u različitim situacijama
- razviti sposobnost suradnje unutar multidisciplinarnog tima tijekom simulacija hitnih stanja

P3. Opskrba dišnog puta u djece

- opisati anatomiju i fiziologiju dišnog sustava kod djece, uključujući specifične karakteristike koje utječu na opskrbu dišnog puta
- prepoznati različite uzroke opstrukcije dišnog puta kod djece, kao što su strana tijela, alergijske reakcije i infekcije.
- izraditi plan hitne intervencije za dijete s opstrukcijom dišnog puta, uključujući korake za osiguranje prohodnosti.

P4. Poremećaji srčanog ritma u djece

- prepoznati različite vrste poremećaja srčanog ritma u djece, uključujući tahikardiju, bradikardiju i aritmije
- opisati patofiziološke mehanizme koji stoje iza poremećaja srčanog ritma
- analizirati kliničke slučajeve koji se odnose na poremećaje srčanog ritma u djece

P5. Sepsa u djece

- opisati mehanizme nastanka i patofiziologiju sepsa u djece
- analizirati kliničke simptome i znakove sepsa kod djece
- primijeniti znanje o dijagnostičkim metodama u procjeni sepse

Seminari popis (s naslovima i pojašnjenjem):

S1. Šok u djece - prikaz scenarija

Objasniti algoritam liječenja šoka u djece; demonstrirati na modelima načine opskrbe djeteta u šoku

S2. Dijabetična ketoacidoza u djece - nove smjernice

Objasniti nove smjernice u liječenju DKA u djece

S3. Dijete sa sepsom

Objasniti različite načenja liječenja sepse i septičkog šoka; objasniti načine prepoznavanja djeteta sa sepsom

S4. Dijete u konvulzivnom statusu

Preporznati dijete u konvulzivnom statusu; objasniti načine liječenja djeteta u konvulzivnom statusu

S5. Stabilizacija i transport djeteta

Objasniti način stabilizacije ugroženog djeteta; nabrojiti opremu važnu za transport ugroženog djeteta

Vježbe popis (s naslovima i pojašnjenjem):

V1-V2. Bazično održavanje života u djeteta iznad 12 mjeseci i dojenčeta

- opisati osnovne principe bazičnog održavanja života kod djece starije od 12 mjeseci i dojenčadi
- primijeniti tehnike bazičnog održavanja života na simuliranim slučajevima
- analizirati situacije u kojima je potrebno hitno zbrinjavanje i donijeti informirane odluke o prioritetima u pružanju pomoći
- razviti vještine komunikacije s roditeljima i drugim članovima tima tijekom hitnih situacija

V3. Reanimacija novorođenčeta na porodu

- analizirati kliničke smjernice za reanimaciju novorođenčeta, razumijevajući ključne korake i protokole koji se primjenjuju u hitnim situacijama
- demonstrirati praktične vještine reanimacije novorođenčeta, uključujući pravilnu primjenu tehnika oživljavanja
- formulirati individualizirane planove intervencije za novorođenčad u kritičnim stanjima

V4.-V5. Defibrilacija; DKA; konvulzije

- opisati osnovne principe defibrilacije, uključujući indikacije, kontraindikacije i tehniku izvođenja
- analizirati kliničke znakove i simptome dijabetičke ketoacidoze (DKA) te identificirati ključne laboratorijske nalaze koji potvrđuju dijagnozu
- primijeniti odgovarajuće terapijske mjere u slučaju konvulzija kod djece, uključujući farmakološke i nefarmakološke pristupe

V6-V7-V8-V9 Opskrba dišnog puta u djece; dijete u šoku

- analizirati i opisati anatomsku strukturu dišnog puta kod djece
- primijeniti tehniku osiguravanja dišnog puta kod djece u različitim simuliranim scenarijima
- prepoznati znakove i simptome šoka, kao i procijeniti težinu stanja
- formulirati i preporučiti odgovarajuće terapijske mjere za djecu u šoku

V10-V11. Intubacija u djece

- opisati anatomsku i fiziološku specifičnost dišnog sustava djece
- analizirati indikacije i kontraindikacije za intubaciju kod djece
- demonstrirati tehniku intubacije na simulacijskim modelima
- procijeniti i upravljati komplikacijama koje se mogu javiti tijekom intubacije

V12. Intraosealni pristup krvotoku

- identificirati indikacije i kontraindikacije za primjenu intraosealnog pristupa
- demonstrirati tehniku intraosealnog pristupa na simulacijama
- analizirati moguće komplikacije i rješenja povezane s intraosealnim pristupom

V13-V14-V15. Klinički scenariji: vitalno ugroženo dijete

- analizirati kliničke scenarije vitalno ugroženog djeteta
- primijeniti odgovarajuće kliničke smjernice i protokole u situacijama kada se suočavaju s vitalno ugroženim djetetom
- evaluirati i reflektirati na vlastite postupke i odluke tijekom simulacija

Obveze studenata:

Aktivno i redovito sudjelovanje u na radionocama u Kabinetu vještina.

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

Studenti su obvezni biti prisutni na 70% poredavanja, 70 % seminara i 70% vježbi. Izborni predmeti se ne ocjenjuju.

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

Ovaj izborni predmet će biti održan u Kabinetu vještina, Sušak.

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2026/2027

Hitna stanja u pedijatriji kroz scenarije

Predavanja (mjesto i vrijeme / grupa)	**Vježbe** (mjesto i vrijeme / grupa)	**Seminari** (mjesto i vrijeme / grupa)
04.11.2026		
P1. Bazično održavanje života u djece: • Kabinet vještina, vježbalište 1 (15:30 - 16:15) [372] [378] [3287] ○ HSUPKS P2. Napredno održavanje života u djece: • Kabinet vještina, vježbalište 1 (16:15 - 17:00) [372] [378] [3287] ○ HSUPKS	V13-V14-V15. Klinički scenariji: vitalno ugroženo dijete: • Kabinet vještina, vježbalište 2 (17:45 - 20:00) [372] [378] [3287] ○ HSUPKS	S2. Dijabetična ketoacidoza u djece - nove smjernice: • Kabinet vještina, vježbalište 1 (17:00 - 17:45) [378] [372] [3287] ○ HSUPKS
dr. sc. Butorac Ahel Ivona, dr. med. [378] · izv. prof. dr. sc. Lah Tomulić Kristina, dr. med. [372] · naslovna asistentica Matko Lucija, dr. med. [3287]		
09.11.2026		
	V3. Reanimacija novorođenčeta na porodu: • Kabinet vještina, vježbalište 2 (16:15 - 17:00) [2833] [372] [2776] ○ HSUPKS V10-V11. Intubacija u djece: • Kabinet vještina, vježbalište 1 (17:00 - 18:30) [372] [2776] [2833] ○ HSUPKS V6-V7-V8-V9 Opskrba dišnog puta u djece; dijete u šoku: • Kabinet vještina, vježbalište 2 (18:30 - 21:30) [2776] [372] [2833] ○ HSUPKS	S4. Dijete u konvulzivnom statusu: • Kabinet vještina, vježbalište 1 (15:30 - 16:15) [372] [2776] [2833] ○ HSUPKS
naslovna asistentica Drašković Dorotea, dr. med. [2833] · izv. prof. dr. sc. Lah Tomulić Kristina, dr. med. [372] · naslovni asistent Verbić Arijan, dr.med. [2776]		
14.12.2026		
P3. Opskrba dišnog puta u djece: • Kabinet vještina, vježbalište 1 (15:15 - 16:00) [1889] [372] [1153] ○ HSUPKS	V4.-V5. Defibrilacija; DKA; konvulzije: • Kabinet vještina, vježbalište 1 (17:30 - 20:30) [1153] [372] [1889] ○ HSUPKS V12. Intraosealni pristup krvotoku: • Kabinet vještina, vježbalište 1 (17:30 - 20:30) [1153] [372] [1889] ○ HSUPKS	S1. Šok u djece - prikaz scenarija: • Kabinet vještina, vježbalište 1 (16:00 - 16:45) [372] [1153] [1889] ○ HSUPKS S5. Stabilizacija i transport djeteta: • Kabinet vještina, vježbalište 2 (16:45 - 17:30) [372] [1153] [1889] ○ HSUPKS
izv. prof. dr. sc. Lah Tomulić Kristina, dr. med. [372] · naslovna asistentica Smeraldo Sara, dr. med. [1153] · naslovna asistentica Vrsaljko Iva, dr. med. [1889]		
17.12.2026		

P5. Sepsa u djece: • Kabinet vještina, vježbalište 1 (15:30 - 16:15) [2835] [372] [2780] ◦ HSUPKS P4. Poremećaji srčanog ritma u djece: • Kabinet vještina, vježbalište 1 (16:15 - 17:00) [372] ◦ HSUPKS	V10-V11. Intubacija u djece: • Kabinet vještina, vježbalište 2 (16:45 - 18:15) [2780] [372] [2835] ◦ HSUPKS V12. Intraosealni pristup krvotoku: • Kabinet vještina, vježbalište 3 (18:15 - 19:00) [372] [2780] [2835] ◦ HSUPKS	
nasl. asistentica Ješić Maja, dr.med [2780] · izv. prof. dr. sc. Lah Tomulić Kristina, dr. med. [372] · naslovna asistentica Prtorić Laura, dr. med. [2835]		

Popis predavanja, seminara i vježbi:

PREDAVANJA (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
P1. Bazično održavanje života u djece	1	Kabinet vještina, vježbalište 1
P2. Napredno održavanje života u djece	1	Kabinet vještina, vježbalište 1
P3. Opskrba dišnog puta u djece	1	Kabinet vještina, vježbalište 1
P4. Poremećaji srčanog ritma u djece	1	Kabinet vještina, vježbalište 1
P5. Sepsa u djece	1	Kabinet vještina, vježbalište 1

VJEŽBE (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
V1-V2. Bazično održavanje života u djeteta iznad 12 mjeseci i dojenčeta	2	
V3. Reanimacija novorođenčeta na porodu	1	Kabinet vještina, vježbalište 2
V4.-V5. Defibrilacija; DKA; konvulzije	2	Kabinet vještina, vježbalište 1
V6-V7-V8-V9 Opskrba dišnog puta u djece; dijete u šoku	4	Kabinet vještina, vježbalište 2
V10-V11. Intubacija u djece	2	Kabinet vještina, vježbalište 1 Kabinet vještina, vježbalište 2
V12. Intraosealni pristup krvotoku	1	Kabinet vještina, vježbalište 1 Kabinet vještina, vježbalište 3
V13-V14-V15. Klinički scenariji: vitalno ugroženo dijete	3	Kabinet vještina, vježbalište 2

SEMINARI (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
S1. Šok u djece - prikaz scenarija	1	Kabinet vještina, vježbalište 1
S2. Dijabetična ketoacidoza u djece - nove smjernice	1	Kabinet vještina, vježbalište 1
S3. Dijete sa sepsom	1	
S4. Dijete u konvulzivnom statusu	1	Kabinet vještina, vježbalište 1
S5. Stabilizacija i transport djeteta	1	Kabinet vještina, vježbalište 2

ISPITNI TERMINI (završni ispit):