

## Starostlivosť o kriticky chorých

Špecializačné štúdium *Starostlivosť o kriticky chorých* je špecializačný odbor, určený pre absolventov študijného programu Urgentná zdravotná starostlivosť, ktorý sa zaoberá získavaním zručností pre vykonávanie invazívnych a špecifických výkonov na mieste zásahu a na urgentnom príjme, transportom kriticky chorých osôb pri živote ohrozujúcich stavoch a pokračovaním intenzívnej starostlivosti počas transport. Špecializačné štúdium trvá 2 roky (4 semestre), nadväzuje na vysokoškolské štúdium prvého stupňa v študijnom odbore 46. Zdravotnícke vedy v študijnom programe Urgentná zdravotná starostlivosť a tri roky odbornej zdravotníckej praxe za posledných šesť rokov ku dňu zaradenia do špecializačného štúdia na pracovnej pozícii zdravotnícky záchranára, v pracovnom pomere na plný úväzok, z toho najmenej 24 mesiacov na záchranej zdravotnej službe.

### Plán špecializačného štúdia

Miesto konania: FZ KU v Ružomberku

#### Prvý týždeň

#### PREDMET – LEGISLATÍVA V ZZS

##### 1. deň: prednášky

Témy
Otvorenie kurzu
Legislatíva v záchranej zdravotnej službe a súvisiacich právnych predpisov
Trestný zákon SR, Krajná núdza a jej aplikácia v urgentnej zdravotnej starostlivosti
Vyhľadávka o rozsahu praxe zdravotníckeho záchranára a iné., Postavenie zdravotníckeho záchranára – špecialistu v systéme ZZS
Správne vedenie zdravotnej dokumentácie., Vypisovanie ZOZZS

##### 2. deň: cvičenia

Témy
Cvičenia v laboratóriu – Legislatíva v ZZS

##### 3. deň: cvičenia

Témy
Cvičenia v laboratóriu – Legislatíva v ZZS

##### 4. deň: prednášky

Témy
Definície, význam a ciele diagnostikovania v urgentnej a intenzívnej medicíne. Rozšírené fyzikálne vyšetrenie
Špeciálne vyšetrovacie postupy pre neodkladnú zdravotnú starostlivosť pri vyšetrení respiračného systému, kardiovaskulárneho systému, invazívnych vyšetrovacích metód.
Monitorovanie centrálného nervového systému.
Využitie hodnotiacich metód a škál.

## 5. deň: prednášky + cvičenia

Témy
Špeciálne možnosti monitoringu Fyziologické a patologické hodnoty jednotlivých vyšetrení
Cvičenia v laboratóriu – Diagnostika v urgentnej a intenzívnej medicíne

## Druhý týždeň

### **PREDMET – Diagnostika v urgentnej a intenzívnej medicíne - pokračovanie**

#### 1. deň: cvičenia

Témy
Cvičenia v laboratóriu – Diagnostika v urgentnej a intenzívnej medicíne.

#### 2. deň: cvičenia

Témy
Cvičenia v laboratóriu – Diagnostika v urgentnej a intenzívnej medicíne

### **PREDMET Starostlivosť o kriticky chorých pri zlyhávaní kardiovaskulárneho systému**

#### 3. deň: prednášky

Témy
Akútne kardiovaskulárne ochorenia. Starostlivosť o pacienta s akútnym koronárnym syndrómom, infarktom myokardu, možnosti liečby a komplikácie. Prednemocničná trombolýza u pacienta s akútnym infarktom myokardu.
Pľúcná embólia možnosti liečby a komplikácie.
Starostlivosť o pacienta s poruchami srdcového rytmu, hypertenziou, možnosti liečby a komplikácie.
Starostlivosť o pacienta s cievnou mozgovou príhodou, cievnym uzáverom ezofagiálnymi varixami, aneuryzmou, možnosti liečby a komplikácie

#### 4. deň: prednášky + cvičenia

Témy
Elektrokardiografia a elektroimpulzoterapia
Cvičenia v laboratóriu – Starostlivosť o kriticky chorých pri zlyhávaní kardiovaskulárneho systému.

#### 5. deň: cvičenia

Témy
Cvičenia v laboratóriu – Starostlivosť o kriticky chorých pri zlyhávaní kardiovaskulárneho systému

## Tretí týždeň

### **PREDMET – Starostlivosť o kriticky chorých pri zlyhávaní kardiovaskulárneho systému - pokračovanie**

#### 1. deň: cvičenia

Témy
Cvičenia v laboratóriu – Starostlivosť o kriticky chorých pri zlyhávaní kardiovaskulárneho systému

**PREDMET – Starostlivosť o kriticky chorých pri zlyhávaní kardiovaskulárneho systému - pokračovanie**

**PREDMET - Starostlivosť o kriticky chorých pri zlyhávaní respiračného systému**

**2. deň: cvičenia + prednášky**

<b>Témy</b>
Cvičenia v laboratóriu – Starostlivosť o kriticky chorých pri zlyhávaní kardiovaskulárneho systému
Umelá pľúcna ventilácia a kyslíková terapia
Automatické dýchacie prístroje, ventilačné režimy (objemy, frekvencia, typy podpory, PEEP), ich nastavenie a obsluha. Stav vyžadujúce UPV
Invazívne a neinvazívna UPV. Komplikácie a nežiaduce účinky UPV. Problematiky odvykania pacientov od ventilátora

**3. deň: prednášky + cvičenia**

<b>Témy</b>
Extubácia pacienta, starostlivosť o endotracheálne, tracheostamické kanyly a subglotické pomôcky. Výmena tracheostomickej kanyly. Toaleta dýchacích ciest, endobronchiálna laváž.
Postupy neodkladnej zdravotnej starostlivosti s respiračnou insuficienciou, akútnou dychovou nedostatočnosťou, astmatickým záchvatom, status astmaticus, chronická obštrukčná choroba pľúc. Klinické prejavy, možnosti liečby a komplikácie
Postupy neodkladnej zdravotnej starostlivosti nekardiálny pľúcny edém, laryngitída, epiglotitída, laryngospazmus. Klinické prejavy, možnosti liečby a komplikácie
Cvičenia v laboratóriu – Starostlivosť o kriticky chorých pri zlyhávaní respiračného systému

**4. deň: cvičenia**

<b>Témy</b>
Cvičenia v laboratóriu – Starostlivosť o kriticky chorých pri zlyhávaní respiračného systému

**5. deň: cvičenia**

<b>Témy</b>
Cvičenia v laboratóriu – Starostlivosť o kriticky chorých pri zlyhávaní respiračného systému

**Štvrtý týždeň**

**PREDMET – Starostlivosť o kriticky chorých pri zlyhávaní respiračného systému – pokračovanie**

**Starostlivosť o kriticky chorých s poruchou vedomia a pri špecifických situáciách KPR**

**1.deň: cvičenia+ prednáška**

<b>Témy</b>
Cvičenia v laboratóriu – Starostlivosť o kriticky chorých pri zlyhávaní respiračného systému

ERC Guidelines 2015 (event. 2020 a násl.) Liečebné postupy a lieky používané pri KPR

Prístroje na mechanickú podporu krvného obehu a kompresie hrudníka

## 2. deň: prednášky

### Témy

Reverzibilné príčiny náhleho zastavenia obehu a možnosti ich odstránenia v podmienkach UZS

Spriechodnenie a zaistenie dýchacích ciest v jednotlivých vekových kategóriách

Koniopunkcia, koniotómia, dekompresia hrudníka ihlou.

Bilaterálna torakotómia pri traumatickom stavení obehu. Terapeutická hypotermia. Kardioverzia, dočasná kardiostimulácia

## 3. deň: cvičenia

### Témy

Cvičenia v laboratóriu - Starostlivosť o kriticky chorých s poruchou vedomia a pri špecifických situáciách KPR.

## 4. deň: cvičenia

### Témy

Cvičenia v laboratóriu - Starostlivosť o kriticky chorých s poruchou vedomia a pri špecifických situáciách KPR

## 5. deň: cvičenia

### Témy

Cvičenia v laboratóriu - Starostlivosť o kriticky chorých s poruchou vedomia a pri špecifických situáciách KPR

## Piaty týždeň

### PREDMET – Starostlivosť o kriticky chorých so závažnou traumou

#### 1. prednáška

### Témy

Princípy starostlivosti o kriticky chorých so závažnou traumou.

Postupy neodkladnej zdravotnej starostlivosti s polytraumou, poranením chrbtice, miechy, hlavy a tváre, poranení kostí, kĺbov a mäkkých častí

Poranenia chrbtice, miechy, hlavy a tváre, poranení kostí, kĺbov a mäkkých častí

Poranenia hrudníka, brucha a krvácania

Termická trauma, crush syndróm, blast syndróm, výšková choroba, dekompresná choroba, barotrauma

#### 2. deň: prednášky + cvičenia

### Témy

Rozšírená kardiopulmonálna resuscitácia u detí a dospelých pri traumatickom zastavení obehu

Princípy Prehospital Trauma Life Support a jeho implementácia do praxe

Cvičenia v laboratóriu - Starostlivosť o kriticky chorých so závažnou traumou.

### 3. deň: cvičenia

#### Témy

Cvičenia v laboratóriu - Starostlivosť o kriticky chorých so závažnou traumou.

### 4. deň: cvičenia

#### Témy

Cvičenia v laboratóriu - Starostlivosť o kriticky chorých so závažnou traumou

### PREDMET - Akútne stavy v gynekológii a pôrodníctve

#### 5. deň: prednášky

#### Témy

Postupy neodkladnej zdravotnej starostlivosti v gynekológii

Gynekologické krvácania

Postupy neodkladnej zdravotnej starostlivosti v pôrodníctve

Pôrodnické krvácania

### Šiesty týždeň

### PREDMET - Akútne stavy v gynekológii a pôrodníctve - pokračovanie

#### 1. prednáška + cvičenia

#### Témy

Preklamsia, eklamsia a možnosti ich zvládnutia.

Predčasný pôrod a jeho možné komplikácie

Cvičenia v laboratóriu - akútne stavy v gynekológii a pôrodníctve

#### 2. deň: cvičenia

#### Témy

Cvičenia v laboratóriu - akútne stavy v gynekológii a pôrodníctve

#### 3. deň: cvičenia

#### Témy

Cvičenia v laboratóriu - akútne stavy v gynekológii a pôrodníctve

### PREDMET - Starostlivosť o kriticky choré dieťa a novorodenca

#### 4. deň: prednášky

#### Témy

Starostlivosť o kriticky choré dieťa v podmienkach UZS

Starostlivosť o donoseného a nedonoseného novorodenca bezprostredne po pôrode v UZS a jeho špecifiká.

Zásady monitoringu a liečby kriticky chorého dieťaťa a novorodenca

Transport kriticky chorého novorodenca a jeho špecifiká

#### 5. deň: prednášky + cvičenia

#### Témy

Zásady intenzívnej starostlivosti o kriticky choré dieťa a novorodenca

Podpora popôrodnej adaptácie bezprostredne porodeného novorodenca, princípy základnej a rozšírenej KPR dieťaťa a novorodenca.

Cvičenia v laboratóriu - Starostlivosť o kriticky choré dieťa a novorodenca

## Siedmy týždeň

### **PREDMET - Starostlivosť o kriticky choré dieťa a novorodenca - pokračovanie**

#### **1. deň: cvičenia**

<b>Témy</b>
Cvičenia v laboratóriu - Starostlivosť o kriticky choré dieťa a novorodenca

### **PREMET - Starostlivosť o kriticky chorých pri udalostiach s hromadným postihnutím osôb**

#### **2. deň: prednášky**

<b>Témy</b>
Postupy pri UHPO zamerané na urgentnú a intenzívnu medicínsku časť a neodkladnú zdravotnú starostlivosť o kriticky chorých pri UHPO a medicíne katastrof.
Retriage pred vstupom do hniezda ranených, organizácia práce v hniezde ranených
Ošetrovateľské a záchranárske postupy u kriticky chorých pacientov pri vzniku UHPO a medicíne katastrof, život zachraňujúce intervencie pri medicíne katastrof
Dynamika vývoja a zmena statusu pacienta pred a po intervencii v hniezde ranených, zmena priorit v transporte postihnutých osôb z hniezda ranených, komunikácia s veliteľom zdravotníckeho zásahu vyhodnotenie potrieb koncových zariadení k stavu a povaha postihnutých osôb. Koordinácia veliteľských pozícií

### **Predmet - Farmakológia v starostlivosti o kriticky chorých**

#### **3. deň: prednášky**

<b>Témy</b>
Definícia a úlohy farmakológie, mechanizmus účinkov liečiv, vzájomné vzťahy liečiv, farmakokinetika, farmakodynamika, agonizmus, antagonizmus NUL, druhy liečby, placebo terapia, nové liečivá, formy liekov, rezorbcia, transport, biotransformácia, vylučovanie
Základná terminológia vo farmakológii, cesty aplikácie liečiv, dávkovanie liečiv, zásady a spôsoby podávania liečiv, matematika vo farmakológii
Matematika vo farmakológii. Liekové vybavenie ambulancii ZZS, Kompetencie ZZ v rámci farmakoterapie.
Farmakológia a jej špecifiká v starostlivosti o kriticky chorých pacientov v UZS

#### **4. deň: prednášky + cvičenia**

<b>Témy</b>
Hlavné a špecifické liekové skupiny, liečivá v urgentnej a intenzívnej medicíne. Indikácie, kontraindikácie, dávkovanie, nežiadúce účinky používaných farmák na organizmus a nástup účinku. Spôsoby aplikácie.
Cvičenia v laboratóriu – Farmakológia v starostlivosti o kriticky chorých.

#### **5. deň: prednášky + cvičenia**

<b>Témy</b>
Osobnostné predpoklady efektívnej komunikácie, Verbálna neverbálna komunikácia, asertívne zvládanie konfliktov a náročných komunikačných pacientov a partnerov

Cvičenia v laboratóriu – Efektívna komunikácia.
Cvičenia v laboratóriu – Nácvik techník komunikácie verbálnej a neverbálnej komunikácie
Cvičenia v laboratóriu – Asertívna komunikácia, zvládanie konfliktov, špecifiká náročných komunikačných partnerov

## **Ôsmy - patnásť týždeň**

### **Plán praktickej výučby špecializačného štúdia**

8 týždňov praktická výučba na školiacich pracoviskách ÚVN SNP Ružomberok- FN, Nemocnica Poprad a.s., Univerzitná nemocnica Martin PCI centrum, Salus Vitalis o.z. UHPO

#### **Pracoviská na praktickú výučbu:**

1. Klinika/oddelenie anesteziológie a intenzívnej medicíny60 hod.  
ÚVN SNP Ružomberok- FN, Nemocnica Poprad a.s. OAIM
2. Pediatrické oddelenie
  - a)neonatologická, 20 hod.Nemocnica Poprad a.s.
  - b)pediatrická20 hod.Nemocnica Poprad a.s.
3. Oddelenie invazívnej a intervenčnej kardiológie20 hod.UN Martin PCI Centrum
4. Jednotka intenzívnej starostlivosti alebo multidisciplinárna
  - a)Kardiologická20 hod.ÚVN SNP Ružomberok, Nemocnica Poprad a.s.
  - b)Chirurgická20 hod.ÚVN SNP Ružomberok- FN, Nemocnica Poprad a.s.

CHJIS

c)Traumatologická20 hod.ÚVN SNP Ružomberok- FN, Nemocnica Poprad

a.s.

d)Gynekologická20 hod.ÚVN SNP Ružomberok- FN, Nemocnica Poprad

a.s.

5. Urgentný príjem alebo centrálny príjem60 hod.Nemocnica Poprad a.s.,

6. Udalosť s hromadným postihnutím osôb (aktívna účasť na cvičení)60 hod.

Salus Vitali o.z. centrum výcviku Lešť