

Věstník MZd ČR, částka 8/2019  
Vzdělávací program specializačního oboru  
NEUROCHIRURGIE  
vlastní specializovaný výcvik

### **1 Cíl specializačního vzdělávání**

### **2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání**

- 2.1 Základní neurochirurgický kmen - v délce 30 měsíců
- 2.2 Vlastní specializovaný výcvik - v délce 54 měsíců
- 2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

### **3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku**

### **4 Všeobecné požadavky**

### **5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání**

### **6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost**

### **7 Charakteristika akreditovaného zařízení**

### **8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika**

---

### **1 Cíl specializačního vzdělávání**

Cílem specializačního vzdělávání v oboru neurochirurgie je získání specializované způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti prevence, diagnostiky a terapie umožňujících samostatnou činnost specialisty jak v lůžkové, tak i ambulantní péči.

### **2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání**

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru neurochirurgie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle §79 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Specializační vzdělávání může v souladu s §5 odst. 4 zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách

získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "zákon č. 95/2004 Sb.") probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Jde-li o osobu na rodičovské dovolené nebo osobu pečující o dítě do zahájení povinné školní docházky, rozsah pracovní doby nesmí být nižší než jedna pětina stanovené týdenní pracovní doby. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Specializační vzdělávání probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona [č. 95/2004 Sb.](#)

Postup do vlastního specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro získání teoretických znalostí a praktických dovedností stanovených v rámci vzdělávání v základním neurochirurgickém kmeni. Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru neurochirurgie a dalších oborů.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru neurochirurgie je zařazení do oboru, absolvování základního neurochirurgického kmene (30 měsíců), vlastního specializovaného výcviku (54 měsíců) a úspěšné složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni a atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je 7 let, z toho:

### 2.1 Základní neurochirurgický kmen - v délce 30 měsíců

a

### 2.2 Vlastní specializovaný výcvik - v délce 54 měsíců

Obsah, rozsah a členění vzdělávání v základních kmenech, požadavky na technické a věcné vybavení, personální zabezpečení pracoviště, které jsou podmínkou pro získání akreditace k zajištění specializačního vzdělávání v základním kmeni a požadavky na teoretické znalosti a praktické dovednosti, které je nezbytné absolvovat před přihlášením ke zkoušce po ukončení vzdělávání v základním kmeni, stanoví vyhláška o vzdělávání v základních kmenech lékařů.

## Část I.

### 2.2 Vlastní specializovaný výcvik - v délce 54 měsíců

#### a) povinná odborná praxe v oboru neurochirurgie

Akreditované zařízení		Počet měsíců
neurochirurgie <i>poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie</i>		54 včetně účasti na vzdělávacích aktivitách uvedených v bodu 2.3
z toho	dětská neurochirurgie	1 týden
	stereotaktická a radiační neurochirurgie	1 týden
	neurotraumatologie a neurointenzivní péče	1 týden
	cévní neurochirurgie	1 týden
	neuroonkologická chirurgie	1 týden
	operativa periferních nervů	1 týden
	spondylochirurgie	1 týden
	funkční neurochirurgie	1 týden
specializační stáž v neurochirurgii absolvovaná ve fakultní nemocnici v akreditovaném pracovišti pro obor neurochirurgie v posledním roce výcviku (která je součástí lékařské fakulty pořádající v daném roce atestační zkoušku)		1

**Část II.****2.3 Teoretická část vzdělávacího programu****a) účast na vzdělávacích aktivitách - povinná**

Kurzy	Počet hodin
kurz Základy neurochirurgie	26

**b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:**

**b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazeni do vlastního specializovaného výcviku bez absolvování níže uvedených kurzů,**

**b2) kurzy Lékařská první pomoc, Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace a Radiační ochrana pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let, a**

**b3) kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let.**

Kurzy	Počet hodin
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislosti	4
kurz Radiační ochrana	4

**c) účast na vzdělávacích aktivitách - doporučená**

Aktivity	Délka trvání
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce domácí i zahraniční garantované příslušnou odbornou společností při České lékařské společnosti J.E. Purkyně (dále jen "ČLS JEP") nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen "IPVZ") nebo Českou lékařskou komorou (dále jen "ČLK") nebo lékařskými fakultami (dále jen "LF") nebo akreditovanými zařízeními aj.	v rozsahu min. 20 hod.

Pokud školeneц absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci základního neurochirurgického kmene, neabsolvuje je v rámci specializovaného výcviku.

**3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností ověřovaných na konci vlastního specializovaného výcviku****Teoretické znalosti****Neurochirurgie**

Vývoj neurochirurgie (ve světě, v ČR)

Základy neurologie - klinické vyšetření.

Diagnostika

Základy elektrofyziologie (EMG, EEG, EP "Evokované potenciály").  
Zobrazovací metody (CT, MRI "Magnetic Resonance Imaging", sonografie, AG "Angiografie", PMG "Perimyelografie") - princip vyšetření, senzitivita, specifická, algoritmus užití.

#### Pooperační péče v neurochirurgii

Intrakraniální hypertenze (mechanismy vzniku, diagnostika, léčba).  
Monitorování stavu vědomí.  
Poruchy likvordynamiky (hydrocefalus, diagnostika, terapie).  
Vnitřní prostředí.  
Anestezie.  
Antibiotika.  
Rehabilitace.

#### Operační technika v neurochirurgii

Mikroneurochirurgie (principy, aplikace, indikace).  
Radiochirurgie (principy, aplikace, indikace).  
Stereotaxe (principy, aplikace, indikace).  
Peroperační elektrofyziologické metody (EF metody).  
Intervenční radiologie.

#### Intrakraniální nádory

Klasifikace.  
Klinika (obecně u všech).  
Algoritmus diagnostického a terapeutického postupu.  
Gliomy.  
Meningiomy.  
Metastázy.  
Selární nádory.  
Nádory pineální krajiny.  
Nádory koutu mostomozečkového.  
Nádory mozečkových hemisfér.  
Nádory kmene.  
Nádory komorového systému.  
Pooperační aktinoterapie a chemoterapie.

#### Spinální nádory

Klasifikace.  
Extradurální.  
Intradurální.

#### Cévní onemocnění mozku

Subarachnoidální krvácení (SAK).  
Mozková aneurysmata.  
Mozkové AVM (Arteriovenous Malformation).  
Ischemie mozku.  
Karotická endarterektomie.  
Extra-intrakraniální anastomóza.  
Intracerebrální krvácení hypertoniiků.  
Kavemomy.

Karotido kavemózní píštěle (CC píštěle).

### Kraniocerebrální poranění

Klasifikace.

Algoritmus diagnostického a terapeutického postupu.

Frontobazální poranění.

Zlomeniny lbi.

Střelná poranění mozku.

Pouřazové nitrolební hematomy.

Difuzní axonální poranění.

Poranění mozkových cév a hlavových nervů.

Kranioplastika.

### Poranění míchy

Poranění míchy a páteře.

Poranění C oblasti (krční oblasti).

Poranění Th a LS oblasti (hrudní a lumbosakrální oblasti).

Operační přístupy, stabilizace.

### Poranění periferních nervů

Patofyziologie poranění periferní nervové soustavy (PNS).

Poranění jednotlivých nervů.

Poranění brachiálního plexu.

Entrapment syndromy.

### Infekční onemocnění mozku a míchy

Absces.

Epidurální, subdurální empyém.

Osteomyelitida.

### Dětská neurochirurgie

Meningokéla, meningomyelokéla.

Dysraphismus.

Kongenitální defekty lbi.

Hydromyeliie, syringomyeliie.

Hydrocefalus.

Kraniostenóza.

Tethered cord.

### Degenerativní onemocnění páteře

Etiopatogeneze lumboischiadického syndromu.

Chirurgická léčba výhřezů bederních meziobratlových plotének.

Chirurgická léčba bederní stenózy.

Etiopatogeneze cervikobrachiálního syndromu.

Chirurgická léčba výhřezů krčních meziobratlových plotének.

Chirurgická léčba osteofytů krční páteře.

Spondylolistéza (algoritmus diagnostického a terapeutického postupu).

Failed back surgery syndrom.

**Bolest**

Dráhy bolesti.  
Chirurgická léčba chronické bolesti.  
Mikrovaskulární dekomprese.  
Punkční metody v léčbě neuralgie trigeminu.

**Epilepsie**

Non-lezionální epileptochirurgie.  
Lezionální epileptochirurgie.

**Různé**

Smrt mozku.  
Transplantace orgánů.  
Molekulární biologie v neurochirurgii.

**Praktické dovednosti****Minimální počet výkonů**

<b>Výkony</b>	<b>Počet</b>
Komorová punkce	10
Kraniotomie supratentoriální	50
Kraniotomie nad zadní jámou	10
Operační léčba kraniocerebrálních traumat:	
a) epidurální hematom (kraniotomie)	5
b) akutní subdurální a/nebo traumatický intracerebrální hematom (prokrvácená kontuze) - kraniotomie/dekompresivní kraniektomie	20
c) chronický subdurální hematom - evakuace	15
Operační léčba zlomenin v oblasti paranasálních sinů a lební báze s likvoreou, pneumocephalem nebo poúrazovou meningitidou - plastika lební báze	2
Kranioplastické výkony velkých lebních defektů	5
Poranění periferních nervů s využitím mikrochirurgické techniky	5
Operace SCC (syndrom canalis carpi)	30
Chirurgie gliomů:	
a) operace supratentoriálních gliomů (nebo meta)	20
b) operace infratentoriálních gliomů (nebo meta)	5
Operace meningiomů:	
a) konvexit	7
b) parasagitální	3
Operace spontánních intracerebrálních hematomů	10
Nitrolební zánětlivé procesy: mozkový absces/empyém	3
Dětská neurochirurgie:	
a) chirurgická léčba KC úrazů	5
b) hydrocefalus: VA nebo VP shunt (ventrikulo-atriální nebo ventrikulo- peritoneální zkrat)	5
Spinální neurochirurgie:	
a) přední operační přístup ke krční páteři (cervikální myelopatie apod.)	10
b) výhřezy bederních meziobratlových plotének	60
c) dekomprese pro bederní stenózu	10

**4 Všeobecné požadavky**

Absolvent specializačního vzdělávání:

zná obsah, rozsah a způsob vedení zdravotnické dokumentace v souladu se zákonem [č. 372/2011 Sb.](#), o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky [č. 98/2012 Sb.](#), o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů,  
dle vyhlášky [č. 297/2012 Sb.](#), o náležitostech Listu o prohlídce zemřelého, způsobu jeho vyplňování a předávání místům určení, a o náležitostech hlášení ukončení těhotenství porodem mrtvého dítěte, o úmrtí dítěte a hlášení o úmrtí matky (vyhláška o Listu o prohlídce zemřelého), ve znění pozdějších předpisů musí znát list o prohlídce zemřelého,  
má znalosti právních předpisů Evropské unie, platných právních předpisů, předpisů vydaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti zdravotnictví,  
zná a řídí se základními etickými normami lékařského povolání,  
dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými, spolupracovníky a s osobou, kterou pacient určí ve smyslu [§33](#) odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.,  
má základní znalosti posudkového lékařství, revizní činnosti, lékařské etiky, organizace poskytování zdravotních služeb a ekonomiky zdravotnictví,  
osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

## 5 Potvrzení hodnocení o průběhu specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v akreditovaném zařízení.

### a) Průběžné hodnocení školitelem

záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených výkonech v průkazu odbornosti,  
celkové zhodnocení na konci vlastního specializovaného výcviku s jeho záznamem v průkazu odbornosti.

### a) Předpoklady pro přistoupení k atestační zkoušce

absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí,  
složení zkoušky po ukončení vzdělávání v základním kmeni,  
podání přihlášky k atestační zkoušce. Správnost údajů uvedených v přihlášce potvrzuje školitel akreditovaného zařízení, v němž se uskutečňuje vzdělávací program a zaměstnavatel uchazeče,  
předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech operačních výkonů v průkazu odbornosti,  
předložení seznamu předepsaných operačních výkonů,  
potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).

### c) Vlastní atestační zkouška

teoretická část - 3 odborné otázky,  
praktická část - operační výkon.

## 6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Absolvent specializačního vzdělávání v oboru neurochirurgie získává specializovanou způsobilost v oboru neurochirurgie a je oprávněn k provádění samostatné činnosti v oboru neurochirurgie.

## 7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Specializační vzdělávání zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen "akreditované zařízení"). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce [č. 99/2012 Sb.](#), o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb a požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce [č. 92/2012 Sb.](#), o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení kontaktních pracovišť domácí péče.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je plán atestační přípravy školence a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

### Akreditované zařízení (AZ)

#### *Personální zabezpečení*

Školitel má specializovanou způsobilost v oboru neurochirurgie a min. 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti v oboru neurochirurgie a s minimálním pracovním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.

Min. 3 neurochirurgové (školitelé), kteří mají specializovanou způsobilost v oboru neurochirurgie.

Poměr školitel/školence v rámci specializovaného výcviku -1:3.

Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.

#### *Technické a věcné vybavení*

AZ musí poskytovat lůžkovou zdravotní péči v oboru neurochirurgie včetně lůžek neurointenzivní péče nižšího stupně.

24hodinová dostupnost neurochirurgického operačního sálu s tímto vybavením:

- operační mikroskop,
- navigační systém nebo stereotaktický rám,
- RTG zesilovač,
- CUSA,



- ultrazvuk,
- neuroendoskop,
- elektrofyziologický monitorovací přístroj.

#### Organizační a provozní požadavky

Požadavky na nezbytně spolupracující obory a jejich dostupnost:

- 24hodinová dostupnost CT v rámci zařízení,
- 24hodinová dostupnost MRI v rámci zařízení,
- 24hodinová dostupnost DSA (digitální subtrakční angiografie) v rámci zařízení,
- 24hodinová dosažitelnost intervenčního radiologického týmu,
- laboratorní komplement v rámci zařízení,
- transfúzní oddělení v rámci zařízení,
- centrální JIP (RES) v rámci zařízení s možností kdykoliv hospitalizovat neurochirurgické pacienty.

#### Požadované výkony

Počet hospitalizovaných pacientů - 1000-2000 za rok.

Počet operačních výkonů - 1000-1500 za rok.

Počet úrazových operací mozku - 100-150 za rok.

Počet neúrazových operací mozku - 200-250 za rok.

Počet neúrazových spondylochirurgických operací bez instrumentace - 200-400 za rok.

Počet neúrazových spondylochirurgických operací s instrumentací - 50-100 za rok.

## 8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

### 8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

Předmět
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
Dusnost, hlavní příčiny: respirační etiologie - astma bronchiale, status astmaticus, inhalační trauma atd., kardiovaskulární etiologie - kardiální selhávání, astma cardiale, edém plic, embolie plicnice, zvláštní stavy: tonutí a utonutí, strangulace atd., diagnóza, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.
Traumatologie - těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Sok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časně nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).

Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
---

Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
--------------------------------------

Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
---

Praktická výuka.
------------------

<b>Celkem 20 hodin, nebo e-learning</b>
---

**Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.**

## **Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc**

### **Personální zabezpečení**

Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.

### **Technické vybavení**

Učebna pro teoretickou výuku.

Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (dospělý, dětský a novorozenec) umožňující praktický nácvik základní i rozšířené neodkladné resuscitace se simultánním záznamem sledovaných vitálních funkcí, zejména respiračních a oběhových k objektivizaci účinnosti prováděné resuscitace a možností uložení sledovaných dat do PC a závěrečné vyhodnocení.

Model musí umožnit nácvik:

- zajištění průchodnosti dýchacích cest pomocí vzduchovodů, Combi-tubusu, laryngeálního tubusu, laryngeální masky, včetně intubační a různými technikami tracheální intubace,
- umělé plicní ventilace z plic do plic ústy, přes masku, ručním dýchacím přístrojem/transportním ventilátorem,
- nácvik intubace dětí včetně novorozenců a umělou plicní ventilaci,
- zajištění průchodnosti dýchacích cest koniopunkcí, minitracheotomií (krikotomií),
- punkci pneumotoraxu,
- zajištění vstupu do krevního řečiště - punkci a kanylaci periferní žíly, centrální žíly (subclavia, jugularis interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
- diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardiokopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie.

Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

## **8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

<b>Předmět</b>
----------------

<b>Legislativa.</b>
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb a řízení zdravotnictví.
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovači prostředky.
Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků.
Vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací.
Náležitá odborná úroveň (lege artis).
Stížnosti ve zdravotnictví.
Právní odpovědnost lékaře a poskytovatele zdravotních služeb.
Poskytování zdravotní péče v Evropské unii a přeshraniční zdravotní péče.
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
<b>Lékařská etika.</b>
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.
<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
<b>Celkem 12 hodin, nebo e-learning</b>

## **Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace**

### **Personální zabezpečení**

Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektori zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost.

Součástí lektorského týmu musí být lektori s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).

### **Technické vybavení**

Učebna pro teoretickou výuku.

## **8.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen "NL") a léčba závislosti**

<b>Předmět</b>
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

## **Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí**

### **Personální zabezpečení**

Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

### **Technické vybavení**

Učebna pro teoretickou výuku.

## **8.4 Program kurzu Radiační ochrana**

<b>Předmět</b>
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepte radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření - význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modality využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
<b>Celkem 4 hodiny, nebo e-learning</b>

## **Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana**

### **Personální zabezpečení**

Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie. Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí. Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.

### **Technické vybavení**

Učebna pro teoretickou výuku.

## **8.5 Program kurzu Základy neurochirurgie**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Cerebrovaskulární neurochirurgie.	6
Neuroonkologie.	6
Spondylochirurgie.	6
Funkční neurochirurgie.	6
Ověření znalostí testem.	2
<b>Celkem</b>	<b>26</b>

## **Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Základy neurochirurgie**

### **Personální zabezpečení**

Lektoři s nejvyšším vzděláním v oboru neurochirurgie nebo se specializovanou způsobilostí v oboru neurochirurgie.

Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.

### **Technické zabezpečení**

Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

---