

Vzdělávací program nástavbového oboru^{*} SPONDYLOCHIRURGIE

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	1
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	2
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců	2
2.2	Teoretická část vzdělávacího programu.....	4
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	4
4	Všeobecné požadavky.....	6
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru.....	7
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	7
7	Charakteristika akreditovaného zařízení.....	8
7.1	Akreditované zařízení (AZ)	8
7.2	Vysvětlivky – požadavky na akreditované zařízení.....	9
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	10
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	10
9	Doporučená literatura.....	15

* Certifikovaný kurz (název „nástavbový obor“ vyplývá z legislativní zkratky dle vyhlášky č. 185/2009 Sb., o oborech specializačního vzdělávání lékařů, zubních lékařů a farmaceutů a oborech certifikovaných kurzů, ve znění pozdějších předpisů).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru spondylochirurgie je získání teoretických znalostí a praktických dovedností, které opravňují lékaře k samostatnému výkonu povolání v nástavbovém oboru spondylochirurgie u poskytovatele zdravotních služeb poskytujícího ambulantní nebo lůžkovou zdravotní péči.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru spondylochirurgie je získání specializované způsobilosti v jednom z následujících oborů: neurochirurgie nebo ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí nebo traumatologie.

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

Vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní přípravy.

Celková délka přípravy v oboru spondylochirurgie je v minimální délce 24 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) povinná praxe – pro lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru neurochirurgie

Akreditované zařízení		Počet měsíců
spondylochirurgie ¹⁾		24
z toho	spinální jednotka ²⁾	1 týden
	ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí ^{3), 4)}	4 týdny
	traumatologie ^{3), 5)}	2 týdny

nebo

b) povinná praxe – pro lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí

Akreditované zařízení		Počet měsíců
spondylochirurgie ¹⁾		24
z toho	spinální jednotka ²⁾	1 týden
	neurochirurgie ^{3), 6)}	4 týdny
	traumatologie ^{3), 5)}	2 týdny

nebo

c) povinná praxe – pro lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru traumatologie

Akreditované zařízení		Počet měsíců
spondylochirurgie ¹⁾		24
z toho	spinální jednotka ²⁾	1 týden
	neurochirurgie ^{3), 6)}	4 týdny
	ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí ^{3), 4)}	3 týdny

U lékařů se získanou specializací II. stupně dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo se získanou nástavbovou specializací dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. nebo se specializovanou způsobilostí v oboru neurochirurgie nebo ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí nebo traumatologie se může započítat absolvovaná praxe do povinné praxe nástavbového oboru spondylochirurgie, pokud odpovídá její obsah příslušnému vzdělávacímu programu spondylochirurgie (dle ustanovení § 21e odst. 5 a § 21g odst. 2 zákona č. 95/2004 Sb.). Školeneц zařazený do oboru spondylochirurgie si pak doplní pouze chybějící praxi dle tohoto vzdělávacího programu. Tato praxe je dokumentovaná výkony v záznamu o provedených výkonech (logbook) a potvrzena v průkazu odbornosti lékaře (odborný index).

Výcvik probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle 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.“).

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit prostřednictvím více smluvních poskytovatelů zdravotních služeb, pokud je nezajistí v celém rozsahu jeden poskytovatel zdravotních služeb. Poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná fyzická nebo právnická osoba, které nemá akreditaci, musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele dle ustanovení § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb.

Poskytovatel zdravotních služeb splňuje personální zabezpečení dle vyhlášky č. 99/2012 Sb., o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 99/2012 Sb.“) a minimální technické a věcné vybavení dle vyhlášky č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 92/2012 Sb.“).

Poskytovatel zdravotních služeb disponuje náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence a splňuje i další minimální podmínky uvedené v požadavcích na akreditovaná zařízení (dále jen „akreditované zařízení“).

2.2 Teoretická část vzdělávacího programu

Část II.

d) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc ⁷⁾	3
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace ⁷⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí ⁷⁾	1
kurz Radiační ochrana ⁸⁾	1

Pokud školenec absolvoval kurzy Lékařská první pomoc a Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány znovu a započítají se.

Pokud školenec absolvoval kurzy Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí a Radiační ochrana absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 10 let, nemusí být absolvovány znovu a započítají se.

e) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
Kurzy, vědecké a vzdělávací akce pořádané Českou spondylochirurgickou společností J.E. Purkyně (dále jen „ČSS 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.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

O průběhu vzdělávacího programu je veden záznam o provedených výkonech (logbook) a průkaz odbornosti lékaře (odborný index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce

Teoretické znalosti

V oblasti teoretické má všeobecné znalosti v následujících specializovaných oblastech:

- Historie terapie onemocnění páteře.
- Vývoj páteře a míchy.
- Anatomie páteře a míchy.
- Biomechanika páteře.

- Diagnostika poranění páteře.
- Diagnostika nádorů páteře.
- Diagnostika zánětů páteře.
- Diagnostika degenerativního onemocnění páteře.
- Diagnostika deformit páteře.
- Klasifikace poranění horní krční páteře.
- Klasifikace poranění dolní krční páteře.
- Klasifikace poranění torakolumbální páteře.
- Klasifikace poranění sakra.
- Klasifikace primárních nádorů v oblasti páteře.
- Klasifikace sekundárních nádorů v oblasti páteře.
- Klasifikace zánětů páteře.
- Klasifikace degenerativních onemocnění páteře.
- Klasifikace deformit páteře.
- Operační přístupy ke krční páteři.
- Operační přístupy k torakolumbální páteři.
- Terapie poranění horní krční páteře.
- Terapie poranění dolní krční páteře.
- Terapie poranění torakolumbální páteře.
- Terapie poranění sakra.
- Terapie primárních nádorů v oblasti páteře.
- Terapie sekundárních nádorů v oblasti páteře.
- Terapie zánětů páteře.
- Terapie degenerativních onemocnění krční páteře.
- Terapie degenerativních onemocnění hrudní páteře.
- Terapie degenerativních onemocnění bederní páteře.
- Terapie deformit páteře.
- Komplikace konzervativní terapie onemocnění páteře.
- Komplikace operační terapie onemocnění páteře.
- Instrumentace + implantáty.

Praktické dovednosti

- Diagnostika poranění páteře.
- Diagnostika nádorů páteře.
- Diagnostika degenerativního onemocnění páteře.
- Diagnostika deformit páteře.
- Klasifikace poranění horní krční páteře.

- Klasifikace poranění dolní krční páteře.
- Klasifikace poranění torakolumbální páteře.
- Klasifikace poranění sakra.
- Klasifikace primárních nádorů v oblasti páteře.
- Klasifikace sekundárních nádorů v oblasti páteře.
- Klasifikace zánětů páteře.
- Klasifikace degenerativních onemocnění páteře.
- Klasifikace deformit páteře.
- Terapie poranění horní krční páteře.
- Terapie poranění dolní krční páteře.
- Terapie torakolumbální páteře.
- Terapie poranění sakra.
- Terapie primárních nádorů v oblasti páteře.
- Terapie zánětů páteře.
- Terapie degenerativních onemocnění krční páteře.
- Terapie degenerativních onemocnění hrudní páteře.
- Terapie degenerativních onemocnění bederní páteře.
- Terapie deformit páteře.
- Následná péče o pacienty po operaci páteře.

Minimální počty výkonů

Výkon	Počet
Úrazy	20
Tumory + záněty	10
Deformity	10
Degenerace	60

4 Všeobecné požadavky

Absolvent nástavbového oboru:

- dle vyhlášky č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci (dále jen „vyhláška č. 98/2012 Sb.“) musí znát zdravotnickou dokumentaci používanou v oboru, návrh lázeňského léčení, hlášení onkologické, hlášení některých infekčních nemocí, hlášení o pracovním úrazu, hlášení nežádoucího účinku léčivých přípravků, náležitosti lékařské zprávy, dokumentaci pro potřeby pojišťoven,
- 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,

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby 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 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném zařízení.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznamy o školicích akcích v průkazu odbornosti (v šestiměsíčních intervalech), záznamy o provedených výkonech v logbooku.
- b) Předpoklad přístupu k závěrečné zkoušce
 - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
 - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
 - vypracování písemné práce na zadané téma z oboru spondylochirurgie nebo předložení 1 publikace z oboru spondylochirurgie v časopise s IF nebo v časopise Československá neurologie a neurochirurgie/Acta Chirurgiae orthopaedicae et Traumatologiae czechoslovaca (ne kazuistika),
 - potvrzení o absolvování kurzů, účasti na vědeckých a vzdělávacích akcích (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška
 - *praktická část* – klinické vyšetření pacienta, stanovení diagnózy, diferenciální diagnostika, vyšetřovací postup a navržení léčebného postupu,
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky a obhajoba písemné práce.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost

Absolvováním nástavbového oboru zdravotničtí pracovníci získávají zvláštní odbornou způsobilost pro vymezené činnosti, které prohlubují získanou specializovanou způsobilost.

Absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru spondylochirurgie získává zvláštní odbornou způsobilost, která ho opravňuje aktivně se podílet na indikacích všech onemocnění páteře: úrazy páteře a míchy, degenerativní a nádorová onemocnění, záněty páteře, vrozené

deformity páteře a určit nejvhodnější diagnosticko – terapeutický postup a jeho algoritmus. Je schopen samostatně výkon provést, zvládnout jeho případné komplikace a účastnit se následné péče po výkonu. Podílí se také na vzdělávání dalších specialistů v oboru spondylochirurgie.

7 Charakteristika akreditovaného zařízení

Zdravotnické zařízení, v němž je poskytovatel zdravotních služeb oprávněn poskytovat zdravotní péči musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školení absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce (včetně účasti na poskytování zdravotní péče v době od 16.00 hodin do 7.00 hodin a v sobotu a neděli a ve svátek minimálně 1x týdně) a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení. Smluvní spolupráce je doložena v žádosti o udělení/prodloužení akreditace (poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná fyzická nebo právnická osoba, které nemá akreditaci, musí být akreditována v rámci akreditačního řízení žadatele dle ustanovení § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb.). Minimální podmínky AZ jsou dány splněním jak personálního zabezpečení dle vyhlášky č. 99/2012 Sb., tak splněním technického a věcného vybavení dle vyhlášky č. 92/2012 Sb.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditované zařízení (AZ)

<p>Personální požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost v oboru neurochirurgie nebo ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí nebo traumatologie a min. 5 praxe v oboru spondylochirurgie nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru spondylochirurgie a min. 3 roky praxe v oboru od získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru spondylochirurgie a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školence – 1:2. • AZ musí mít nejméně další 3,0 úvazky lékařů se specializovanou způsobilostí v oboru neurochirurgie nebo ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí nebo traumatologie nebo se zvláštní odbornou způsobilostí v oboru spondylochirurgie po celou dobu vzdělávání. • Je nutná nepřetržitá dostupnost lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru neurologie. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem. • Spolu se žádostí o udělení/prodloužení akreditace je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud AZ zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení AZ dle vyhlášky č. 92/2012 Sb. a vyhlášky 99/2012 Sb. • Součástí podílející se na činnosti AZ:

	<ul style="list-style-type: none"> - lůžkové oddělení, - jednotka intenzivní péče, - ambulance se zaměřením na spondylochirurgii, - operační sál vybavený dle doporučení České spondylochirurgické společnosti, tj. minimálně dva RTG zesilovače, operační mikroskop. <ul style="list-style-type: none"> • AZ se zajištěním nepřetržitého provozu: <ul style="list-style-type: none"> - diagnostické a monitorovací vybavení dle doporučení České spondylochirurgické společnosti, tj. počítačová tomografie, magnetická resonance a elektrofyziologie.
<p style="text-align: center;">Spektrum požadavků, výkonů, činností</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AZ splňuje kritéria podle databáze spondylochirurgických výkonů České spondylochirurgické společnosti (za poslední tři roky), tj. min. 17 a více bodů, a to: <ol style="list-style-type: none"> 1. Operace CC přechodu: 20 a více...3 body, 11-19...2 body, 1-10...1 bod, 0...0 bodů. 2. Operace C3 - 7: 60 a více...3 body, 30-59...2 body, 16-29...1 bod, 0-15...0 bodů. 3. Operace T1 - 11: 20 a více ...3 body, 10-19...2 body, 5-9...1 bod, 0-4...0 bodů. 4. Operace T12 - L1: 40 a více...3 body, 20-39...2 body, 10-19...1 bod, 0-9...0 bodů. 5. Operace L - pouze ploténky: 200 a více...3 body, 100-199...2 body, 50-99...1 bod, 0- 49...0 bodů. 6. Instrumentované operace L páteře: 20 a více...3 body, 11-19...2 body, 5-10...1 bod, 0-4...0 bodů. 7. Operace v oblasti sakra: ano 2 body, ne 0 bodů. 8. Operace skolióz: 30 a více...6 bodů, 10-29...4 body, 9 a méně...0 bodů.

7.2 Vysvětlivky – požadavky na akreditované zařízení

1)	Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem spondylochirurgie, a to v části „akreditované zařízení“.
2)	Spinální jednotka je specializovanou jednotkou se zaměřením na zajištění komplexní léčebné, rehabilitační a ošetrovatelské péče o pacienty s míšní lézí v jejím subakutním i chronickém stadiu.
3)	Poskytovatel zdravotních služeb je akreditován pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního poskytovatele zdravotních služeb.
4)	Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem ortopedie a traumatologie pohybového ústrojí, a to v části „akreditované zařízení I. nebo II. nebo III. typu“.
5)	Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované zařízení I. nebo II. typu“.
6)	Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie, a to v části „akreditované zařízení“.
7)	...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
8)	...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské

ozáření, tzn. nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

8.1.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

Předmět	Minimální počet hodin
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).	2
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.	2
Dušnost, 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, dif. dg., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.	2
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.	2
Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).	2
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.	1
Hromadný výskyt raněných, hlavní zásady BATLS (Battlefield Advanced Trauma Life Support).	1
Integrovaný záchranný systém a krizová logistika.	1
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.	2
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.	1
Praktická výuka.	4
Ověření znalostí testem.	
Celkem	20

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

- Lékaři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicína a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
- Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
- Účastníci kurzu obdrží současně s pozvánkou do kurzu na CD učební texty Lékařská první pomoc k seznámení s tématy, což umožní ve stanovené době probrat tak rozsáhlou a náročnou problematiku.

Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.
- Učebna pro praktickou výuku s vybavením: manekýn (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 vzduchodů, 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/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 int.), v. femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu,
 - diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmako- a elektroimpulzoterapie.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

8.1.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Předmět	Minimální počet hodin
Legislativa.	8
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.	
Organizace a řízení zdravotnictví.	
Rozhodování pacienta (informovaný souhlas, odmítnutí péče).	
Poskytování zdravotní péče bez souhlasu, omezovací 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.	
Systém veřejného zdravotního pojištění.	2
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.	
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.	
Systém úhrad zdravotní péče.	
Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.	2
Nemocenské pojištění.	
Důchodové pojištění.	
Sociální pomoc a sociální služby.	
Lékařská etika.	2
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.	
Základní principy a etické zásady.	
Etické problémy současné medicíny.	
Komunikace ve zdravotnictví.	2
Základní principy a specifika.	
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.	
Krizová komunikace.	
Celkem	16

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

- Minimálně 2 lektori se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s právnickým vzděláním 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 nejméně 5letou odbornou praxí v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).

Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů Základy zdravotnické legislativy, event. jiné.

8.1.3 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí**Personální zabezpečení**

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

Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.4 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět	Minimální počet hodin
a) Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
b) Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
c) Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientům pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ, částka 11, Listopad 2003).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovní-lekářská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“)) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g). Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d). Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializací v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura

SUCHOMEL, Petr et al. *Spondylolistéza: diagnostika a terapie*. 1. vyd. Praha: Galén, ©2007. 161 s. ISBN 978-80-7262-477-5.

MIČÁNKOVÁ ADAMOVIČ, Blanka et al. *Lumbální spinální stenóza*. 1. vyd. Praha: Galén, ©2012. 188 s. ISBN 978-80-7262-945-9.

CHALOUPKA, Richard et al. *Vybrané kapitoly z LTV ve spondylochirurgii*. Vyd. 1. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2003. 186 s. ISBN 80-7013-375-9.

REPKO, Martin et al. *Neuromuskulární deformity páteře: komplexní diagnostické, terapeutické, rehabilitační a ošetrovatelské postupy*. 1. vyd. Praha: Galén, ©2008. 123 s. ISBN 978-80-7262-536-9.

POUL, Jan et al. *Dětská ortopedie*. 1. vyd. Praha: Galén, ©2009. xi, 401 s. ISBN 978-80-7262-622-9.

Odborné časopisy

Československá neurologie a neurochirurgie.

Acta Chirurgiae orthopaedicae et Traumatologiae czechoslovaca.

European Spine Journal.

Journal of Neurosurgery.

Spine.