

# Vzdělávací program nástavbového oboru \* ALGEZIOLOGIE

<b>1</b>	<b>Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru .....</b>	<b>1</b>
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců .....	2
2.2	Teoretická část vzdělávacího programu.....	3
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení vzdělávání .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost .....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných pracovišť.....</b>	<b>8</b>
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	8
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	9
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>10</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	10
<b>9</b>	<b>Doporučená literatura.....</b>	<b>20</b>

\* 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 algeziologie je získání zvláštní odborné způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností pro algeziologii (diagnostiku a léčbu chronické bolesti).

## 2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru algeziologie je získání specializované způsobilosti v oboru anesteziologie a intenzivní medicína nebo dětská chirurgie nebo dětské lékařství nebo diabetologie a endokrinologie nebo geriatrické chirurgie nebo klinická onkologie nebo neurochirurgie nebo neurologie nebo ortopedie nebo praktické lékařství pro

děti a dorost nebo rehabilitační a fyzikální medicína nebo revmatologie nebo vnitřní lékařství nebo všeobecné praktické lékařství.

Vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení § 83 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 průpravy.

Celková délka přípravy v oboru algeziologie je v minimální délce 12 měsíců, z toho

## 2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců

### Část I.

#### a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
algeziologie* <sup>1), 2), 3)</sup> – na akreditovaném pracovišti níže uvedených oborů		12
<i>z toho</i>	algeziologie <sup>1)</sup> – na akreditovaném pracovišti	2

#### b) doporučená doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet týdnů
neurologie <sup>2), 3)</sup>	2
rehabilitační a fyzikální medicína <sup>2), 4)</sup>	2
klinická onkologie <sup>2), 5)</sup>	1
radiologie a zobrazovací metody <sup>2), 6)</sup>	1
psychiatrie <sup>2), 7)</sup> – ambulantní pracoviště	1
ambulantní pracoviště pro drogové závislosti	1
revmatologie <sup>2), 8)</sup>	1

\*Praxe probíhá na akreditovaném pracovišti pro nástavbový obor algeziologie nebo obory specializačního vzdělávání anesteziologie a intenzivní medicína nebo neurologie nebo rehabilitační a fyzikální medicína nebo revmatologie, a kde se doložitelným způsobem provádí diagnostika a léčba chronické bolesti. Výcvik probíhá pod odborným dohledem školitele a s konzultací garanta min. 1x/měsíc.

Pokud praxe není absolvována na akreditovaném pracovišti výše uvedeného nástavbového oboru a oborů specializačního vzdělávání, praxe probíhá výhradně na akreditovaném pracovišti nástavbového oboru algeziologie.

Odbornou praxi, která byla absolvována v rámci specializačního vzdělávání v základním oboru anesteziologie a intenzivní medicína nebo neurologie nebo rehabilitační a fyzikální medicína nebo revmatologie, a odpovídá požadavkům vzdělávacího programu nástavbového oboru algeziologie, lze započítat (dle ustanovení § 5 odst. 8 zákona č. 95/2004

Sb.), maximálně však 2 měsíce celkové doby, kterou lékař ve specializační přípravě v základním oboru strávil na akreditovaných pracovištích.

Výcvik probíhá na akreditovaných pracovištích, která disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Doporučená doplňková praxe probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

## 2.2 Teoretická část vzdělávacího programu

### Část II.

#### c) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc <sup>9)</sup>	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy <sup>9)</sup>	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>9)</sup>	1
kurz Radiační ochrana <sup>10)</sup>	1
kurz Multidisciplinární léčba bolesti <sup>11)</sup>	12
kurz Základy diagnostiky a terapie poruch funkce pohybového systému u algických stavů <sup>11)</sup>	2×2
kurz Lékařská psychologie a komunikace <sup>11)</sup>	5
test Základy algeziologie <sup>11)</sup>	1

**Pokud výše uvedené kurzy byly absolvovány v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí být absolvovány a započítají se.**

#### d) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
kurz Akupunktury <sup>11)</sup>	3×2 týdny
kurzy Myoskeletální medicíny <sup>11)</sup>	4×7 dní nebo 6×5 dní
další kurzy, vědecké a vzdělávací akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti aj.	v rozsahu min. 20 hod.

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

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu 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.

#### Algeziologie (léčba bolesti)

##### Teoretické znalosti

###### a) Obecná témata

- Anatomie, fyziologie a patofyziologie bolesti.
- Farmakologie bolesti.
- Psychosociální aspekty bolesti.
- Patofyziologická klasifikace bolesti.
- Obecné principy hodnocení, diagnostiky a léčby bolesti (konceptuální model bolesti, korelace objektivního nálezu a intenzity bolesti).
- Psychiatrické a psychologické hodnocení chronické bolesti.
- Taxonomie bolestivých syndromů.
- Invazivní a neinvazivní postupy v léčbě bolesti.
- Bolest při maligním onemocnění.
- Akutní bolest u dospělých a dětí.
- Pooperační bolest; bolest v dětském věku.
- Posudková problematika u bolestivých syndromů.
- Etické problémy léčby a výzkumu bolesti.

###### b) Speciální témata

- Farmakoterapie.
- Invazivní techniky.
- Neuromodulační techniky.
- Fyzikální léčba a léčebná rehabilitace.
- Psychiatrické a psychologické postupy.
- Chirurgické a neurochirurgické postupy.
- Multidisciplinární přístup v léčbě bolesti.
- Jednotlivé bolestivé syndromy (bolest v oblasti zad, myofasciální bolest, bolest u revmatických onemocnění, neuropatická bolest, bolest hlavy, orofaciální bolest, akutní bolest včetně pooperační bolesti a bolesti při porodu, bolest při zhoubném nádorovém onemocnění, komplexní regionální bolestivý syndrom).

- ❑ Zdravotní, psychologické a sociální poradenství pro nemocné s chronickými bolestivými stavy.
- ❑ Získávání a využívání statistických údajů v rámci oboru.

### Praktické dovednosti

- ❑ Odběr anamnézy pacienta v celé biopsychosociální šíři.
- ❑ Zhodnocení bolestivého stavu včetně somatické a psychické složky.
- ❑ Diferenciálně diagnostická rozvaha, navržení způsobů léčby podle nejnovějších způsobů a metod v oboru s přihlédnutím k prognóze pacienta.
- ❑ Hodnocení a měření bolesti a bolestivého chování (přístrojové techniky, škály, dotazníky).
- ❑ Komplexní vyšetření bolestivého stavu zahrnující vyšetření kompletního vzorce bolestivých změn, orientační neurologické, myoskeletální a psychologické vyšetření s následným návrhem terapeutického plánu včetně invazivních metod.
- ❑ Vyšetření pohybového aparátu.
- ❑ Vyhledávání a ošetřování bolestivých zón a spoušťových zón.
- ❑ Kořenové blokády, obstřiky, blokády periferních nervů.
- ❑ Indikace a ošetřování kontinuálních blokad.
- ❑ Indikace neuromodulačních systémů.
- ❑ Obsluha dávkovacích systémů.
- ❑ Zhodnocení patologického nálezu pro posudkové účely.
- ❑ Základy poradenství a léčby abusu léčivých přípravků.
- ❑ Sestavování komplexních multidisciplinárních terapeutických programů.

### Minimální počty požadovaných diagnostických a léčebných algeziologických výkonů

Logbook – seznam algeziologických výkonů diagnostických a terapeutických.

Povinný počet vyšetřených, diagnostikovaných a léčených pacientů s diagnózami	Počet
Komplexní algeziologické vyšetření	35
Bolesti v bederní oblasti	30
Bolesti hlavy	10
Bolesti C – Th páteře	15
Neuropatická bolest (postherpetická neuralgie, polyneuropatie, neuralgie trigeminu, centrální bolest, KRBS (komplexní regionální bolestivý syndrom))	15
Nádorová bolest	20
Kloubní bolest a revmatologická onemocnění	15
Psychogenní a psychosomatické bolesti	15

Povinný počet invazivních výkonů	Počet
Kořenová blokáda	10
Infiltrace jizvy	15
Obstřík SI skloubení (sakroiliakální skloubení)	10
Účast na neuromodulačních a radiofrekvenčních výkonech	5
Injekce do měkkých tkání	20

#### **Teoretické znalosti a praktické dovednosti z ostatních oborů**

- Základní neurologické vyšetření.
- Orientace v rehabilitačních postupech.
- Znalost fyzikálních metod.
- Prevence a léčba alergických reakcí, zvláště se zaměřením na komplikace lokálních anestetik.
- Interpretace základních zobrazovacích metod pohybového ústrojí (RTG, CT, NMR).
- Léčení nežádoucích účinků léčivých přípravků, zvláště opioidů, ketaminu, lokálních anestetik, antidota.

#### **Etické, právní a administrativní aspekty**

- Praktická znalost základních principů lékařské etiky.
- Základy vědecké práce a publikační činnosti.
- Algeziologická dokumentace (dotazníky, speciální dokumentace).

## **4 Všeobecné požadavky**

Absolvent nástavbového oboru:

- dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
- 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,
- má základní znalosti lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví.

## 5 Hodnocení vzdělávání

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
  - školitel pravidelně a průběžně prověřuje teoretické znalosti a praktické dovednosti školence a svá hodnocení zapisuje do průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech,
  - pokud vzdělávání probíhá na akreditovaném pracovišti jiného oboru než nástavbového oboru algeziologie, tak výcvik probíhá pod průběžným odborným dohledem školitele a s konzultací garanta min. 1x / měsíc,
  - garantem\* celé přípravy školence je lékař z akreditovaného pracoviště algeziologie, s kterým školencem konzultuje průběh přípravy. Garant schvaluje plán přípravy školence a průběžně ho hodnotí. V závěru vzdělávání garant zapíše celkové hodnocení školence a doporučí přistoupení k závěrečné zkoušce.
- b) Předpoklad přístupu k závěrečné zkoušce
  - absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v loogbooku,
  - doporučení školitele,
  - úspěšné absolvování testu,
  - vypracování písemné práce/projektu včetně rozboru kasuistiky – 10 – 15 stran nebo práce publikovaná v recenzovaném časopise v rozsahu minimálně 5 tiskových stran,
  - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).
- c) Vlastní závěrečná zkouška:
  - *teoretická část* – 3 odborné otázky, rozbor klinického stavu, diskuse k předložené práci,
  - *praktická část* – rozbor pacienta (předložená kasuistika): diferenciální diagnostika, léčebné postupy – indikace, zdůvodnění.

## 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.

Lékař se zvláštní odbornou specializací v oboru algeziologie je schopen samostatné činnosti v rozsahu dosaženého vzdělání, potom praxe na pracovištích léčby bolesti jak v ambulantním, tak lůžkovém zařízení nebo v domácím prostředí. Je schopen koordinovat multidisciplinární péči nemocných s nádorovým i nenádorovým onemocněním, provádí konziliární činnost pro jiné obory, podílí se na vzdělávání specialistů v oboru algeziologie.

## 7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení § 13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

### 7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

#### 7.1.1 Akreditované pracoviště

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedoucí lékař/školitel má nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru paliativní medicína a léčba bolesti nebo algeziologie a min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru paliativní medicína a léčba bolesti nebo algeziologie a s minimálním úvazkem 1,0.</li> <li>• Garant* má specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru paliativní medicína a léčba bolesti nebo algeziologie a min. 3 roky praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti v oboru paliativní medicína a léčba bolesti nebo algeziologie a s minimálním úvazkem 1,0.</li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1:2.</li> <li>• Nutná spolupráce dalších zdravotnických pracovníků, jejichž zařazení a činnost vyplývá ze vzdělávacího programu oboru algeziologie:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– neurolog,</li> <li>– psychiatr,</li> <li>– klinický psycholog.</li> </ul> </li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení.</li> <li>• AP svým rozsahem pokrývá plné spektrum výkonů, jejichž znalost je součástí přípravy.</li> <li>• Součástí podílející se na činnosti pracoviště:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– ambulantní pracoviště, popř. lůžka.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Vědecko-výzkumná činnost</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školeneček by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se</li> </ul>



na ní podílet.

- Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

- 1) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru algeziologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
- 2) Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
- 3) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 4) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem rehabilitační a fyzikální medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 5) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 6) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiologie a zobrazovací metody, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 7) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem psychiatrie, a to v části „akreditované pracoviště“.
- 8) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem revmatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 9) ... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
- 10) ... 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.
- 11) ... v uvedeném vzdělávacím programu.

## 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.	
<b>Celkem</b>	<b>20</b>

**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 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/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 lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy

Předmět	Minimální počet hodin
<b>Lékařská etika</b> (etické kodexy, etické chování zdravotníků). <b>Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas.</b> <b>Eutanázie aj.</b>	3
<b>Komunikace s problémovým pacientem.</b>	4
<b>Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.</b>	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
System všeobecného zdravotního pojištění. Vztah lékař (zdravotnické zařízení) a pojišťovny.	1
Druhy, formy a právní postavení zdravotnických zařízení.	1
Základy kvality péče a bezpečí.	1
Personální řízení (Zákoník práce, komunikace s ekonomickými institucemi – daňové přiznání, evidence majetku, finanční toky).	2
Povinnosti zdravotnických pracovníků, práva a povinnosti, vedení a nakládání se zdravotnickou dokumentací, zejména postup lege artis, mlčenlivost.	1,5
Právní odpovědnost ve zdravotnictví.	1
<b>Nemocenské a důchodové pojištění.</b>	0,5
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

#### Personální a technické zabezpečení kurzu Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lektoři se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, zejména osoby s právnickým vzděláním a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let.</li> <li>• Součástí lektorského týmu mohou být i další osoby, zejména osoby, které mají praxi v oblasti řízení ve zdravotnictví nejméně 5 let, dále studovali management, ať již na vysoké škole nebo v MBA programu, popřípadě obdobných oborů vysokých škol či celoživotního vzdělávání.</li> </ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí studijních textů Základy zdravotnické legislativy, event. jiné.</li> </ul>

### 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 lékařských 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
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

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

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři 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.</li> </ul>
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

## 8.1.4 Program kurzu Radiální ochrana

Předmět	Minimální počet hodin
a) Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiální ochrany.	1
b) Systém radiální ochrany, aplikace základních principů radiální ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
c) Radiální 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 ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiální ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření – optimalizace radiální ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiálních 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 radiální 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 radiální pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiální nehody.	1
<b>Celkem</b>	<b>8</b>

## Personální a technické zabezpečení kurzu Radiální ochrana

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

## 8.1.5 Program kurzu Multidisciplinární léčba bolesti

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
<b>1. Historie a patofyziologie bolesti</b>	<b>8</b>
Historie a současnost léčby bolesti.	1
Bolest jako syndrom.	1
Výzkum v patofyziologii a léčbě bolesti.	1
Patofyziologie bolesti.	2
Teorie nocicepce.	1
Neuropatická bolest.	2
<b>2. Farmakologie</b>	<b>11</b>
Farmakologie v algeziologii obecně.	2
Farmakologie opioidů.	2
Opioidy v léčbě nenádorové bolesti.	1
Psychofarmaka.	2
Antikonvulziva.	1
Interakce.	1
Farmakoterapie v těhotenství a laktaci.	2
<b>3. Diagnostické postupy</b>	<b>3</b>
Radiodiagnostika v léčbě bolesti.	2
Neurofyziologické vyšetřovací metody.	1
<b>4. Psychiatrie a psychologie v komplexu chronických bolestivých stavů</b>	<b>5</b>
Příznaky stresového selhávání.	1
Psychiatrické aspekty chronické bolesti, poruchy osobnosti.	2
Drogové závislosti.	2
<b>5. Syndromy chronické bolesti</b>	<b>21</b>
Akutní bolest, preemptivní a pooperační analgezie.	2
Únavový syndrom a fibromyalgie.	2
Vybrané chronické bolestivé stavy v neurologii.	2
Osteoporóza.	2
Orofaciální bolest.	1
Diagnostické a terapeutické aspekty bolesti v revmatologii.	2
Dětská bolest.	2
Bolesti hlavy.	2
Komplexní regionální bolestivý syndrom.	1
Viscerální bolest.	2
Bolest v geriatrii.	2
Fantómová bolest.	1

<b>6. Invazivní metody v léčbě chronické bolesti</b>	<b>14</b>
Regionální anestézie v léčbě chronické bolesti (typy farmak, vybavení, indikace, kontraindikace).	1
Indikace a ošetřování kontinuálních blokad.	1
Zobrazovací metody v intervenční léčbě bolesti (RTG, CT, UZ).	3
Centrální blokády.	1
Periferní blokády.	3
Vegetativní blokády.	1
Radiofrekvenční intervence.	2
Jiné intervenční techniky (vertebroplastika, kyfoplastika, epiduroskopie, laser).	1
Výběr pacienta, volba techniky, načasování v léčebném programu.	1
<b>7. Neuromodulace a chirurgické postupy</b>	<b>7</b>
Spinální techniky.	2
Mozkové stimulace.	1
Moderní neurochirurgické postupy.	2
Spondylochirurgie – FBSS.	2
<b>8. Nádorová bolest</b>	<b>4</b>
Bolestivé syndromy.	
Onkologická léčba bolesti.	
Farmakoterapie nádorové bolesti.	
Průlomová bolest a její léčba.	
Možnosti invazivní léčby nádorové bolesti.	
Adjuvantní terapie nádorové bolesti.	
<b>9. Paliativní medicína</b>	<b>7</b>
Syndromy terminálních stavů neléčitelných onemocnění.	
<b>10. Vědecké, právní a posudkové informace</b>	<b>4</b>
Posudková problematika.	1
Právní odpovědnost.	1
Vyhledávání vědeckých informačních zdrojů a příprava závěrečné práce.	2
Závěr kurzu, diskuse.	
<b>Celkem</b>	<b>84</b>



**Personální a technické zabezpečení kurzu Multidisciplinární léčba bolesti****Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru Paliativní medicína a léčba bolesti, nebo algeziologie a praxí nejméně 10 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice s pedagogickou zkušeností.

**Technické zabezpečení**

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

**8.1.6 Program kurzu Lékařská psychologie a komunikace**

<b>Předmět</b>	<b>Minimální počet hodin</b>
Přehled psychologických metod, hodnocení pacienta s chronickou bolestí.	1
Psychosomatická medicína, integrace a efekt KB terapie v léčbě chronické bolesti zad.	1
Etika.	1
Specifika komunikace v léčbě bolesti.	1
Strach ze smrti u závažně chronicky nemocných.	1
Možnosti supervize týmové práce v léčbě bolesti – Bálintovská skupina.	1
Bolest a sex.	1
Psychologické a sociální aspekty komunikace v léčbě chronické bolesti.	1
Neurobiologie psychoterapie.	1
Psychoterapeutické postupy v léčbě chronických bolestivých stavů.	1
Psychologická diagnostika poruchy osobnosti.	1
Diferenciální diagnostika poruch osobnosti.	1
Burnout syndrom.	1
Psychoterapie u onkologických pacientů, psychoterapie sexuálních problémů.	2
Diferenciální diagnostika závislosti u pacientů s chronickou bolestí.	1
Bolest a spiritualita.	1
Chronobiologie bolesti.	1
Diferenciální diagnostika poruch osobnosti.	1
Psychoterapie u onkologických pacientů, psychoterapie sexuálních problémů.	2
Diferenciální diagnostika závislosti u pacientů s chronickou bolestí.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
<b>Celkem</b>	<b>23</b>

**Personální a technické zabezpečení kurzu Lékařská psychologie a komunikace****Personální zabezpečení**

- Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru psychiatrie, případně paliativní medicína a léčba bolesti a praxí nejméně 10 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice s pedagogickou zkušeností (např. psychologie, psychoterapie).

**Technické zabezpečení**

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

### 8.1.7 Program kurzu Základy diagnostiky a terapie poruch funkce pohybového systému u algických stavů

Předmět	Minimální počet hodin
<b>1. Část obecná</b>	
Specifika přístupu k bolestem pohybového systému v rehabilitaci a fyzioterapii.	1
Klinické a algeziologické vyšetření lékařem u bolestí pohybového systému.	2
Spektrum technik fyzioterapie u algických stavů pohybového systému a jejich preskripce.	3
Význam fyzikální terapie a zásady její preskripce u bolestí pohybového systému.	2
Specifika vyšetření pohybového systému ve fyzioterapii.	2
Základy palpačního vyšetření a vyšetřování měkkých tkání.	2
Svalové dysbalance a jejich vyšetřování.	1
Principy manipulací, mobilizací a měkkých technik.	2
Senzomotorická cvičení.	1
<b>2. Část speciální</b>	
Vyšetření krčního úseku páteře a léčba technikami kinezioterapie.	2
Funkční vztahy bolestí hlavy, krční páteře a horních končetin.	1
Klinická diagnostika, kinezioterapie a fyzioterapie bolestí bederního úseku páteře.	2
Diferenciální diagnostika radikulárních a pseudoradikulárních bolestí.	1
Klinická diagnostika, kinezioterapie a fyzioterapie poruch funkce ramenního kloubu.	2
Klinická diagnostika, kinezioterapie a fyzioterapie poruch funkce kyčelního kloubu.	2
Klinická diagnostika, kinezioterapie a fyzioterapie poruch funkce kolenního kloubu.	2
Zásady volby a preskripce parametrů fyzioterapie u vybraných algických syndromů.	2
Demonstrace vyšetřování pohybového systému vyučovými postupy.	2
Závěr kurzu, diskuse.	1
<b>Celkem</b>	<b>33</b>

### Personální a technické zabezpečení kurzu Základy diagnostiky a terapie poruch funkce pohybového systému u algických stavů

#### Personální zabezpečení

- Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru paliativní medicína a léčba bolesti, neurologie, rehabilitační a fyzikální medicína a praxí nejméně 10 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice s pedagogickou zkušeností (např. fyzioterapeut).

#### Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

## 9 Doporučená literatura

#### Doporučená literatura

AMBLER, Z. *Základy neurologie*. 6. přepr. a dopl. vyd. Praha: Galén, 2006. 351 s. (Základy). ISBN 80-7262-433-4.

BERAN, J. *Základy psychoterapie pro lékaře*. Praha: Grada, 2000. 155 s. ISBN 80-7169-932-2.

COUSINS, M. J., BRIDENBAUGH, P. O. *Neural blockade in clinical anesthesia and management of pain*. Lippincott Williams & Wilkins, Fourth edition 2008 : 1360. ISBN 978-0781773881.

HANSSON, PER T. *Neuropathic pain: pathophysiology and treatment*. Seattle: International Association for the Study of Pain Press, 2001. 277 s. ISBN 0931092388.

HÖSCHL, C., LIBIGER, J., ŠVESTKA, J. *Psychiatrie*. 2. vydání. Praha: Tigis, 2004. 883 s. ISBN 80-900130-7-4.

HOUDEK, M., aj. *Neuromodulace*. Praha: Grada, 2007. 294 s. ISBN 8024704293.

KALVACH, Z., aj. *Geriatric a gerontologie*. Praha: Grada, 2004. 861 s. ISBN 80-247-0548-6.

KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie nemoci*. Praha: Grada, 2002. 198 s. ISBN 80-247-0179-0.

MAREŠ, J., aj. *Dítě a bolest*. Praha: Grada, 1997. 317 s. ISBN 80-7169-267-0.

MÁLEK, J., aj. *Léčba pooperační bolesti*. Praha: Mladá fronta, 2009. 143 s. ISBN 978-80-204-1981-1.

PANKAJ, J.P., WILLIS, W.D., GEBHART, G.F. *Chronic Abdominal and Visceral Pain: Theory and Practice Informa Healthcare*. 1. edition. 2006: 552 pp. ISBN 978-0849328978.

RICE, A.S.C. *Clinical pain management*. 2<sup>nd</sup> ed. London: Hodder Arnold, 2008. ISBN 978-0-340-93992-5.

ROKYTA, R., KOZÁK, J., KRŠIAK, M. *Bolest: monografie a algeziologie*. Praha: Tigis, 2006. 684 s. ISBN 80-903750-0-6.

SLÁMA, O., aj. *Paliativní medicína pro praxi*. Praha: Galén, 2007. 362 s. ISBN 978-80-7262-505-5.

VORLÍČEK, J., aj. *Paliativní medicína*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2005. 537 s. ISBN 80-247-0279-7.

WALL, P., MELZACK, R. *Textbook of pain*. 5<sup>th</sup> ed. Churchill Livingstone: London, 2005. 1588 s. ISBN 0443062528.

#### Odborné časopisy

Bolest
European Journal of Pain
Journal of Pain and Symptom Management
Neurologie pro praxi
Pain
Pain Practice