

Vzdělávací program nástavbového oboru * ALGEZIOLOGIE

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	1
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	1
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 12 měsíců	2
2.2	Teoretická část vzdělávacího programu.....	3
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	4
4	Všeobecné požadavky.....	7
5	Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru.....	7
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost	8
7	Charakteristika akreditovaného zařízení.....	8
7.1	Akreditované zařízení (AZ)	9
7.2	Vysvětlivky – požadavky na akreditované zařízení.....	10
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	11
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit	11
9	Doporučená literatura.....	20

* 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 endokrinologie a diabetologie nebo geriatrické chirurgie nebo klinická onkologie nebo neurochirurgie nebo neurologie nebo ortopedie a traumatologie pohybového

ústrojí 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 § 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 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 zařízení		Počet měsíců
algeziologie ^{1), 2), 3)} – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulanci a lůžkovou zdravotní péči níže uvedených oborů*		12
<i>z toho</i>	algeziologie ¹⁾ – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulanci a/nebo lůžkovou zdravotní péči	2

b) doporučená doplňková praxe

Akreditované zařízení	Počet týdnů
neurologie ^{2), 3)}	2
rehabilitační a fyzikální medicína ^{2), 4)}	2
klinická onkologie ^{2), 5)}	1
radiologie a zobrazovací metody ^{2), 6)}	1
psychiatrie ^{2), 7)} – ambulanci zařízení	1
ambulanci zařízení pro drogovou závislost	1
revmatologie ^{2), 8)}	1

*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.“) pro nastavbový 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.

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“).

Pokud praxe není absolvována na akreditovaném zařízení poskytovatele zdravotních služeb výše uvedených oborů specializačního vzdělávání, praxe probíhá výhradně na akreditovaném zařízení 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 § 21e odst. 5 a ustanovení § 21g odst. 2 zákona č. 95/2004 Sb.), maximálně však 10 měsíců celkové doby, kterou lékař ve specializační přípravě v základním oboru strávil na akreditovaném zařízení.

2.2 Teoretická část vzdělávacího programu

Část II.

c) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

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

d) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
kurz Akupunktury ¹¹⁾	3×2 týdny
kurzy Myoskeletální medicíny ¹¹⁾	4×7 dní nebo 6×5 dní
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 lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými zařízeními aj.	v rozsahu min. 20 hod.

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

Pokud žkolenee absolvoval kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 10 let, nemusí být absolvován znovu a započítá se.

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 žkolenee 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, obstrukce, 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:

- 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
 - 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 zařízení jiného oboru než nástavbového oboru algeziologie, tak výcvik probíhá pod průběžným odborným dohledem školitele a s konzultací garanta min. 1x / měsíc,
 - školitelem* celé přípravy školence je lékař z akreditovaného zařízení 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) Předpoklady 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 samostatně činnosti v rozsahu dosaženého vzdělání, potom praxe u poskytovatelů zdravotních služeb poskytující ambulantní nebo lůžkovou péči léčby bolesti nebo péči 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 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 školenci 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. Vzhledem k rozdílnému rozsahu a obsahu přípravy se rozlišují následující typy zařízení, na kterých praxe probíhá dle ustanovení § 5 odst. 6 zákona č. 95/2004 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 nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace základního oboru specializačního vzdělávání oboru anesteziologie a intenzivní medicína nebo neurologie nebo rehabilitační a fyzikální medicína nebo revmatologie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti v daném oboru specializačního vzdělávání nebo specializovanou způsobilost v oboru paliativní medicína a léčba bolesti 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 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Školitel z akreditovaného zařízení oboru algeziologie* 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 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školeneček – 1:2. • Nutná spolupráce dalších zdravotnických pracovníků, jejichž zařazení a činnost vyplývá ze vzdělávacího programu oboru algeziologie: <ul style="list-style-type: none"> – neurolog, – psychiatr, – klinický psycholog. • 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"> • Minimální požadavky 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. a další níže uvedené podmínky. • AZ svým rozsahem pokrývá plné spektrum výkonů, jejichž znalost je součástí přípravy. • Součástí podílející se na činnosti zařízení: <ul style="list-style-type: none"> – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní péči, popř. poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou péči.

7.2 Vysvětlivky – požadavky na akreditované zařízení

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

8.1.1 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.

8.1.2 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.

8.1.3 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 specializovanou způsobilostí 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.

8.1.4 Program kurzu Multidisciplinární léčba bolesti

Předmět	Minimální počet hodin
1. Historie a patofyziologie bolesti	8
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
2. Farmakologie	11
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
3. Diagnostické postupy	3
Radiodiagnostika v léčbě bolesti.	2
Neurofyziologické vyšetřovací metody.	1
4. Psychiatrie a psychologie v komplexu chronických bolestivých stavů	5
Příznaky stresového selhávání.	1
Psychiatrické aspekty chronické bolesti, poruchy osobnosti.	2
Drogové závislosti.	2
5. Syndromy chronické bolesti	21
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

6. Invazivní metody v léčbě chronické bolesti	14
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
7. Neuromodulace a chirurgické postupy	7
Spinální techniky.	2
Mozkové stimulace.	1
Moderní neurochirurgické postupy.	2
Spondylochirurgie – FBSS.	2
8. Nádorová bolest	4
Bolestivé syndromy.	
Onkologická léčba bolesti.	
Farmakoterapie nádorové bolesti.	
Průlomová bolest a její léčba.	
Možnosti invazivní léčby nádorové bolesti.	
Adjuvantní terapie nádorové bolesti.	
9. Paliativní medicína	7
Syndromy terminálních stavů neléčitelných onemocnění.	
10. Vědecké, právní a posudkové informace	4
Posudková problematika.	1
Právní odpovědnost.	1
Vyhledávání vědeckých informačních zdrojů a příprava závěrečné práce.	2
Závěr kurzu, diskuse.	
Celkem	84

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.

8.1.5 Program kurzu Lékařská psychologie a komunikace

Předmět	Minimální počet hodin
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
Celkem	23

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.

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

Předmět	Minimální počet hodin
1. Část obecná	
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
2. Část speciální	
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 vyučoványými postupy.	2
Závěr kurzu, diskuse.	1

Celkem

33

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*. 2nd 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*. 5th 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