

Vzdělávací program nástavbového oboru * DĚTSKÁ ONKOLOGIE A HEMATOLOGIE

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
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	3
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 pracoviště (AP).....	8
	7.1 Akreditované pracoviště	8
	7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	10
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci	11
	8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit	11
9	Doporučená literatura.....	16

* 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).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru dětská onkologie a hematologie je získat teoretické znalosti a praktické dovednosti v diagnostice a léčbě dětí s krevními nemocemi a nádorovými onemocněními v nemocniční i ambulantní praxi. Absolvent studia musí rovněž získat základní znalosti o teoretických základech a výzkumu těchto onemocnění a o praktickém provádění laboratorních metod, musí umět interpretovat výsledky laboratorních vyšetření. Dále musí absolvent studia rozumět principům klinických studií a znát jejich praktické provádění. Nedílnou součástí studia je pochopení etických problémů spojených s výzkumem a klinickou praxí.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru dětská onkologie a hematologie je získání specializované způsobilosti v oboru dětské 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 dětská onkologie a hematologie je v minimální délce 24 měsíců (min. 12 měsíců musí být zaměřeno klinicky), z toho

2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
dětská onkologie a hematologie ¹⁾ – teoretická příprava, výzkum		2
dětská onkologie a hematologie ¹⁾ – praktická příprava (moduly I. – VII.)		21
z toho	Modul I. – Laboratorní hematologie	3
	Modul II. – Klinická hematologie (bez malignit)	3
	Modul III. – Klinická hematologie - malignity (leukémie, lymfomy, myelodysplastické syndromy, histiocytózy)	3
	Modul IV. – Transplantace krvetvorných buněk/transfúze kmenových buněk	3
	Modul V. – Nádory CNS	2
	Modul VI. – Solidní nádory s výjimkou nádorů CNS	4
	Modul VII. – Flexibilní část přípravy - vyhrazená k delší přípravě ve výše uvedených modulech či ve výzkumu	3
radiační onkologie ^{2), 3)} – radioterapie		1

Vzdělávání probíhá ve formě modulů. Ve většině center dětské onkologie a hematologie bude probíhat několik modulů současně. Nebude-li školící pracoviště poskytovat školení v některé zvláštní oblasti, jako je například transplantace kostní dřeně, školenec bude muset absolvovat tuto část přípravy na jiném akreditovaném pracovišti. Uvedená doba trvání modulů je považována za minimální.

Výcvik probíhá na akreditovaných pracovištích, která disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence.

V průběhu vlastního specializovaného výcviku v oboru dětské lékařství může být část přípravy věnována výcviku v některém pediatrickém oboru (maximálně v rozsahu

12 měsíců) dle příslušného vzdělávacího programu – v tomto případě dětská onkologie a hematologie, pokud tato praxe probíhá na specializovaných dětských lůžkových odděleních. Tato absolvovaná odborná praxe se může započítat při dalším vzdělávání v jiném oboru specializace nebo v certifikovaném kurzu (nástavbovém oboru), pokud odpovídá její obsah příslušnému vzdělávacímu programu (dle ustanovení § 5 odst. 8 zákona č. 95/2004 Sb.) a pokud od jejího ukončení neuplynulo více než 7 let.

Část II.

b) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet týdnů
kurz Lékařská první pomoc ⁴⁾	3
kurz Základy lékařské etiky, komunikace, managementu a legislativy ⁴⁾	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí ⁴⁾	1
kurz Radiační ochrana ⁵⁾	1

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

c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
doporučené jsou další odborné akce pořádané Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) atd.	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.

Požadované teoretické znalosti a praktické a dovednosti v jednotlivých modulech**Teoretické znalosti a výzkum v oboru**

- Epidemiologie leukémie a solidních nádorů.
- Biologie leukémie a solidních nádorů.
- Cytogenetika, molekulární genetika, genová terapie maligních onemocnění.
- Imunologie nádorů a imunoterapie nádorů.
- Zobrazovací metody.
- Principy chirurgické léčby nádorů.
- Principy chemoterapie, farmakologie, farmakokinetika, vývoj nových léčivých přípravků.
- Principy radioterapie.
- Náhlé situace.
- Podpůrná léčba: použití krevních derivátů, antibiotik, antimykotik, virostatik, výživa, růstové faktory.
- Problematika nádorových onemocnění u dospívajících a mladých dospělých.
- Psycho-sociální aspekty.
- Epidemiologie nemaligních hematologických onemocnění.
- Hematopoeza.
- Koagulace, trombóza, krvácivé stavy.
- Krevní transfúze, HLA typizace, transplantační imunologie.
- Organizace péče.
- Statistika, incidence, přežití.
- Metodologie klinických studií.
- Metodologie výzkumu a auditů.
- Etické problémy, informovaný souhlas, ochrana osobních údajů.

Praktické dovednosti

- Optimální využití diagnostických metod.
- Používání správné klinické praxe.
- Podpůrná léčba včetně péče o centrální žilní katetry.
- Péče o dospívající.
- Dlouhodobé sledování pacientů.
- Pozdní následky léčby.
- Paliativní léčba, léčba bolesti, terminální péče.
- Akademické dovednosti: výzkum, audit, výuka, prezentace dat, dokumentace klinických studií.
- Komunikace s rodiči a pacienty.
- Psycho-sociální aspekty.
- Organizace péče.
- Vedení multidisciplinárního týmu.

- Aktivní účast na národních i mezinárodních konferencích a/nebo publikování výsledků v odborném tisku.

Modul I. – Laboratorní hematologie

• Krevní transfúze.
• Cytologie a morfolgie kostní dřeně, krve, mozkomíšního moku (včetně schopnosti interpretovat nálezy).
• Průtoková cytometrie.
• Cytogenetika, molekulární cytogenetika a molekulární biologie.
• Imunofenotypizace.
• Histo/cytochemie.
• Koagulace.
• Trombofilie.
• Elektroforéza hemoglobinu.

Modul II. – Klinická hematologie (bez malignit)

• Anémie.
• Hemolytická onemocnění (anémie, hemoglobinopatie, talasemie).
• Onemocnění hemostázy, defekty destiček, trombocytopenie, trombofilie.
• Neutropenie.
• Selhání kostní dřeně (aplastická anémie).
• Krevní transfúze – aplikace, bezpečnost.
• Neonatální hematologie a imunologie.
• Vrozené a získané imunodeficience.
• Hematologické projevy systémových onemocnění včetně infekcí.
• Molekulární diagnostika.
• Prenatální diagnostika a poradna.
• Účast na klinicko-patologických konferencích.

Modul III. – Klinická hematologie – malignity (leukémie, lymfomy, myelodysplastické syndromy, histiocytózy)

• Diagnóza včetně morfolgie, cytochemie, cytologie, cytogenetiky, molekulární cytogenetiky a molekulární biologie, imunofenotypizace včetně schopnosti interpretace výsledků.
• Péče o hospitalizované pacienty a ambulantní péče.
• Náhlé příhody.
• Stratifikace dle rizika a volba léčby.
• Správný sběr dat.
• Léčba v klinických studiích.
• Hodnocení léčebné odpovědi.
• Diagnóza a léčba relapsu.

- Pozdní následky.
- Účast na klinicko-patologických seminářích.

Modul IV. – Transplantace krvetvorných buněk/transfúze kmenových buněk

- Indikace k transplantaci/léčbě kmenovou buňkou.
- Tkáňová typizace.
- Výběr dárce.
- Poučení dárce.
- Manipulace s kmenovými buňkami.
- Podpůrná léčba.
- Conditioning/imunosuprese/transplantační imunologie.
- Reakce štěpu proti hostiteli.
- Akutní komplikace a pozdní následky.

Modul V. – Nádory CNS

- Diagnostika a péče o hospitalizované a ambulantní pacienty.
- Náhlé situace.
- Hydrocefalus.
- Zobrazovací metody.
- Pooperační péče.
- Stratifikace dle rizika a volba léčby.
- Odběr správných biologických vzorků a sběr dat.
- Léčba v klinických studiích.
- Hodnocení léčebné odpovědi.
- Rehabilitace.
- Řešení neurologického postižení, kognitivních defektů, endokrinní dysfunkce a jiných pozdních následků.
- Diagnóza a léčba relapsu.
- Účast v klinicko-patologických seminářích.

Modul VI. – Solidní nádory s výjimkou nádorů CNS

Neuroblastom, nefroblastom, sarkomy měkkých tkání a kostí, germinální nádory, retinoblastom, jaterní nádory, endokrinní a epiteliální nádory a další vzácné typy nádorů dětského věku, nádorová onemocnění specifická pro adolescenty a mladé dospělé vyžadující terapeutické postupy obvyklé v dětském věku.

- Diagnóza a léčba hospitalizovaných a ambulantních pacientů.
- Náhlé situace.
- Pooperační péče.
- Staging, stratifikace dle rizikových faktorů, volba léčby.

- | |
|--|
| • Odběr biologických vzorků, sběr dat. |
| • Léčba v klinických studiích. |
| • Hodnocení léčebné odpovědi. |
| • Rehabilitace. |
| • Řešení handicapů, endokrinní dysfunkce, protéz a jiných pozdních následků. |
| • Diagnóza a léčba relapsu. |
| • Účast na klinicko-patologických seminářích. |

Modul VII. – Flexibilní část přípravy

- | |
|---|
| • Je doporučen studijní pobyt na alergologii a imunologii. |
| • Účast v teoretické přípravě a ve výzkumu by neměla přesáhnout 5 měsíců. Obecně slouží tato doba k prohloubení znalostí uvedených v předchozích 6 modulech zejména se zaměřením na další profesionální zařazení (hematologie, transplantace, onkologie apod.). |
| • Zahraniční studijní pobyt je akceptován, uskutečnil-li se na akreditovaných pracovištích. |

4 Všeobecné požadavky

Absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru:

- má znalosti etických principů péče o nemocné děti, osvojí si zásady správného jednání s dětmi a jejich rodiči,
- je schopen mezioborové spolupráce v diagnostice a diferenciální diagnostice, koordinace multidisciplinárních týmů u lůžka kriticky nemocných pacientů,
- je schopen samostatného a kritického hodnocení odborné literatury, aktivní účasti na kontinuálním vzdělávání lékařů,
- má znalosti základních právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnictví (zejména v částech týkajících se péče o jedince se zdravotním postižením), principů sociální péče, podpory svépomocných skupin.

5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem
 - záznam o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených činnostech, výkonech v logbooku.
- b) Předpoklady přístupu k závěrečné zkoušce
 - absolvování povinné praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru,
 - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
 - předložení individuálně zadané písemné práce, event. vlastních impaktovaných publikací k tématu,

- potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.), přehled výzkumné, publikační činnosti.
- c) Vlastní závěrečná zkouška
 - *teoretická část* – 3 odborné otázky (z hematologie, onkologie speciální a obecné),
 - *praktická část* – vyšetření pacienta a prokázání schopnosti diferenciální diagnózy, vyhodnocení běžných laboratorních vyšetření včetně hematologické morfologie.

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 získává zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětská onkologie a hematologie, tj. v péči o onkologicky a hematologicky nemocné od 0 do 19 let života, v odůvodněných případech i déle, která ho opravňuje k samostatnému výkonu činnosti v rámci specializované léčebně preventivní péče v lůžkovém i ambulantním zařízení. Provádí konziliární činnost pro jiné obory a podílí se na vzdělávání specialistů v oboru dětská onkologie a hematologie.

7 Charakteristika akreditovaného pracoviště (AP)

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 AP jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditované pracoviště

Personální požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru klinická onkologie nebo hematologie a transfúzní služba dle vyhlášky č. 77/1981 Sb. a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru dětská onkologie a hematologie, nebo specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru dětská onkologie a hematologie a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odborné způsobilosti a s minimálním úvazkem 1,0. • Seznam dalších zdravotnických pracovníků, jejichž zařazení a činnost vyplývá ze vzdělávacího programu dětská onkologie a hematologie: <ul style="list-style-type: none"> – min. 3 lékaři se specializovanou nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru dětská onkologie a hematologie,
-----------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - lékař se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie a intenzivní medicína se zaměřením na dětské lékařství, - lékař se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody se zaměřením na dětské lékařství, - lékař se specializovanou nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru klinická farmakologie, - lékař se specializovanou způsobilostí v oboru lékařská mikrobiologie, - klinický psycholog. <ul style="list-style-type: none"> • Nutná spolupráce dalších nezdravotnických pracovníků: <ul style="list-style-type: none"> - sociální pracovník. • Poměr školitel/školenec – 1:1-2. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech (celoživotní vzdělávání). • Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.
<p>Materiální a technické vybavení</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení zajišťující: <ul style="list-style-type: none"> - lůžkové oddělení, - jednotka intenzivní péče, - specializované ambulance, - pracoviště pro centrální ředění cytostatik, - specializované onkologicky a hematologicky zaměřené laboratoře, - dostupnost ultrazvuku, počítačové tomografie, magnetické rezonance, - biochemická laboratoř v nepřetržitém provozu, - pediatrická endoskopie. • Součásti podílející se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> - dětské nefrologické pracoviště, - dětské kardiologické pracoviště, - dětské pneumologické pracoviště, - dětské endokrinologické pracoviště, - dětské neurologické, gynekologické, oftalmologické a otorinolaryngologické pracoviště, - radioizotopové pracoviště. • V rámci žádosti o akreditaci pracoviště doloží, které moduly praktické přípravy je schopno zajistit samostatně, a příp. doloží smluvní zajištění těch modulů, které školenec absolvuje na jiném akreditovaném pracovišti.
<p>Organizační a provozní požadavky</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Součásti zdravotnického zařízení: <ul style="list-style-type: none"> - specializované pracoviště dětské chirurgie, vč. dětské neurochirurgie, dětské ortopedie, endoskopie, dětské urologie, cévní chirurgie a hrudní chirurgie se zaměřením na dětské lékařství, anesteziologie a intenzivní medicíny se zaměřením na dětské lékařství.

Vědecko výzkumná činnost	<ul style="list-style-type: none"> • AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneц by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i 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 nastavbového oboru dětská onkologie a hematologie, 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 radiační onkologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
- 4) ...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
- 5) ...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozaření, 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 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
Lékařská etika (etické kodexy, etické chování zdravotníků). Práva a povinnosti pacientů, informovaný souhlas. Eutanázie aj.	3
Komunikace s problémovým pacientem.	4
Organizace a řízení zdravotnictví, financování zdravotní péče.	8,5
Informace o základních zákonných a prováděcích předpisech ve zdravotnictví.	1
Systém 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
Nemocenské a důchodové pojištění.	0,5
Celkem	16

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

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> 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.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> 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 pacientů 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 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-lékařská 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

OSKI, F. A., NATHAN, D. G., ORKIN, S. H. *Nathan & Oski's Hematology of Infancy and Childhood*. 7th ed. Philadelphia, PA., Saunders Elsevier, 2009. 1841 s. ISBN 978-1-4160-3430-8.

PIZZO, P. A., POPLAC, D. G. *Principles and practice of Pediatric Oncology*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006. 1780 s. ISBN 0-7817-5492-5.