

# Vzdělávací program nástavbového oboru<sup>\*</sup> REPRODUKČNÍ MEDICÍNA

<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>2</b>
2.1	Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 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>3</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaného zařízení.....</b>	<b>8</b>
7.1	Akreditovaná zařízení (AZ) .....	9
7.2	Vysvětlivky – požadavky na akreditované zařízení.....	10
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>11</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	11
<b>9</b>	<b>Doporučená literatura.....</b>	<b>16</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).

## 1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru reprodukční medicína je získání zvláštní odborné způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností nezbytných pro vysoce specializovanou konzultační, diagnostickou a terapeutickou péči o páry se všemi typy poruch plodnosti a problémů v oblasti fertility.

## 2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do oboru reprodukční medicína je získání specializované způsobilosti v oboru gynekologie a porodnictví.

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

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

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

### 2.1 Specializovaný výcvik – v délce minimálně 24 měsíců

#### Část I.

##### a) povinná praxe

Akreditované zařízení		Počet měsíců
reprodukční medicína <sup>1), 2)</sup>		24
z toho	reprodukční medicína <sup>1)</sup> poskytovatel zdravotních služeb s akreditací I. typu – zabývající se léčbou neplodnosti všemi metodami včetně metod asistované reprodukce s minimálním počtem 200 cyklů mimotělního oplodnění	18
	reprodukční medicína <sup>2)</sup> – poskytovatel zdravotních služeb s akreditací II. typu – zabývající se léčbou neplodnosti všemi metodami včetně metod asistované reprodukce s minimálním počtem 400 cyklů mimotělního oplodnění	6

Výcvik probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 95/2004 Sb.“).

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

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

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

## 2.2 Teoretická část vzdělávacího programu

### Část II.

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

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Lékařská první pomoc <sup>3)</sup>	3
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace <sup>3)</sup>	2
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí <sup>3)</sup>	1
kurz Radiační ochrana <sup>4)</sup>	1
účast na mezinárodním nebo národním symposiu či workshopu zaměřeném na problematiku reprodukční medicíny	2x ročně

Pokud školenc 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 školenc absolvoval kurzy Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí a Radiační ochrana v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 10 let, nemusí být absolvovány znovu a započítají 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 školenc zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

### Teoretické znalosti

#### Základy klinické embryologie

Gametogeneze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pohlavní diferenciacie a determinace pohlaví u člověka.</li> <li>• Gametogeneze obecně.</li> <li>• Meióza.</li> <li>• Mitóza.</li> <li>• Spermogeneze.</li> <li>• Oogeneze.</li> </ul>
Fyziologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morfologie, fyziologie a patologie oocyty po restartu meiózy.</li> </ul>

a patologie gamet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morfologie, fyziologie a patologie spermií.</li> <li>• Složení ejakulátu, fyziologický a diagnostický význam jeho komponent.</li> <li>• Spermioqram.</li> </ul>
Preimplantační vývoj člověka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oplození jako fyziologický a cytofyziologický proces.</li> <li>• Vývoj preimplantačního embrya.</li> <li>• Materno-embryonální dialog v procesu implantace a nejčasnějších vývojových fází.</li> </ul>
Embryologické aspekty asistované reprodukce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prostředí in vitro potřebné pro kultivaci lidských embryí.</li> <li>• In vivo a in vitro vývoj lidských embryí.</li> <li>• Fertilizace in vitro, ICSI (Intracytoplasmatická Injekce Spermie).</li> <li>• Kryokonzervace buněk, embryí a tkání.</li> <li>• Vývoj embrya in vitro.</li> <li>• Kultivace embryí in vitro – faktory potenciálně vyvolávající a eliminující genetické poškození embrya.</li> <li>• Preimplantační genetická diagnostika embryí.</li> </ul>
Vývoj embrya a plodu od implantace do porodu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanismy realizace genetické informace v průběhu vývoje plodu.</li> <li>• Vývoj od implantace do 6. týdne.</li> <li>• Vývoj od 7. týdne do 12. týdne.</li> <li>• Vývoj od 13. týdne do 15. týdne.</li> <li>• Vývoj od 16. týdne do 20. týdne.</li> <li>• Vývoj od 21. týdne do 40. týdne.</li> </ul>
Morfologický a fyziologický základ prenatální detekce vrozených vad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vývojové periody významné pro vznik vrozených vad.</li> <li>• Vztah mezi vývojem embrya a chromozomálními abnormitami.</li> <li>• Vývojové periody významné pro ultrazvukovou diagnostiku vrozených vývojových vad.</li> <li>• Embryologické aspekty amniocentézy, biopsie choria a kordocentézy.</li> </ul>
Morfologický a fyziologický základ fetální terapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyziologické a anatomické předpoklady fetální terapie.</li> <li>• Rh isoimunizace.</li> <li>• Možnosti fetální farmakoterapie.</li> <li>• Možnosti invazivní fetální terapie.</li> </ul>

### Reprodukční systém

Endokrinologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metabolismus steroidních hormonů.</li> <li>• Estrogeny a reprodukce.</li> <li>• Gestageny v reprodukční medicíně.</li> <li>• Androgeny a reprodukce.</li> <li>• Choriový gonadotropin.</li> <li>• LH (Luteinizační hormon) a poruchy reprodukce.</li> <li>• Fyziologie a patologie hypothalamo-hypofyzo-ovariální osy.</li> <li>• Ovariální selhání.</li> <li>• Puberta.</li> </ul>
----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menopauza.</li> <li>• Poruchy menstruačního cyklu.</li> <li>• Anovulace, příčiny a léčba.</li> <li>• Syndrom polycystických vaječníků (PCO).</li> <li>• Thyreopatie a reprodukce.</li> <li>• Prolaktin.</li> </ul>
Zásady farmakoterapie v reprodukční medicíně	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antiestrogeny.</li> <li>• Gonadotropiny.</li> <li>• Analoga gonadotropin – releasing hormonu (GnRH) - obecně.</li> <li>• Agonisté GnRH.</li> <li>• Antagonisté GnRH.</li> <li>• Zásady hormonálně substituční terapie (HRT).</li> <li>• Farmakoterapie při endometrióze.</li> </ul>
Klinické aspekty péče o neplodné páry	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vrozené vady vnitřních rodidel.</li> <li>• Diagnostika při neplodnosti – ženy.</li> <li>• Možnosti chirurgické korekce při neplodnosti – indikace, podmínky a metody.</li> <li>• Tubární sterilita.</li> <li>• Endometrióza.</li> <li>• Idiopatická sterilita.</li> <li>• Imunologická sterilita.</li> <li>• Dárcovství oocytů.</li> <li>• Indikace homologní intrauterinní inseminace.</li> <li>• Heterologní intrauterinní inseminace spermiemi dárce (AID).</li> <li>• Uterinní faktor při neplodnosti.</li> <li>• Endoskopie a sterilita.</li> <li>• Opakované potrácení.</li> <li>• Sexuálně přenosné choroby.</li> <li>• Etické aspekty asistované reprodukce.</li> <li>• Legislativní aspekty asistované reprodukce.</li> <li>• Psychosomatické aspekty neplodnosti.</li> <li>• Komplikace asistované reprodukce.</li> <li>• Hyperstimulační syndrom.</li> <li>• Vícečetné těhotenství a léčba neplodnosti.</li> <li>• Metody asistované reprodukce.</li> <li>• Hormonální a nehormonální terapie v perimenopauze.</li> <li>• Problematika neplodnosti ve vyšším reprodukčním věku.</li> </ul>
Plánované rodičovství	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „Přírodní“ metody v plánovaném rodičovství.</li> <li>• Bariérové metody v plánovaném rodičovství.</li> <li>• Hormonální kontracepce.</li> <li>• Problematika nitroděložní kontracepce.</li> <li>• Možnosti plánování rodiny – obecně.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metody mužské kontracepce.</li> </ul>
Demografie, statistika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neplodnost a demografické aspekty.</li> <li>• Základní statistické pojmy a metody.</li> <li>• Randomizace, možnosti uspořádání studií.</li> </ul>
Genetika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genetické poradenství.</li> <li>• Cytogenetika – možnosti a limity při sterilitě.</li> <li>• Molekulární genetika.</li> <li>• Aneuploidie a diagnostické možnosti.</li> <li>• Monogenně podmíněné choroby a diagnostické možnosti.</li> </ul>
Andrologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urogenitální trakt muže.</li> <li>• Andrologický faktor neplodnosti – obecně.</li> <li>• Diagnostika při andrologickém faktoru sterility.</li> <li>• Fertilizační potenciál spermií a možnosti predikce.</li> <li>• Funkční testy při andrologické sterilitě.</li> <li>• Chirurgický odběr spermií z nadvarlete a varlete (MESA, TESE).</li> <li>• Andropauza.</li> <li>• Genetické aspekty při neplodnosti muže.</li> <li>• Možnosti chirurgie při řešení andrologické sterility.</li> <li>• Asistovaná reprodukce při mužském faktoru sterility.</li> </ul>
Kontrola kvality (quality management) při léčbě neplodnosti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• „RISK management“ při léčbě neplodnosti.</li> <li>• Systém kontroly kvality (certifikace, akreditace).</li> <li>• Legislativa v reprodukční medicíně.</li> </ul>

### Praktické dovednosti

#### Bezpečné zvládnutí

- monitorování cyklických reprodukčních procesů a zejména interpretace nálezů s ohledem na konzervativní a invazivní terapeutické postupy, včetně metod asistované reprodukce,
- všech praktických aspektů ovariální stimulace,
- diagnostické a intervenční sonografie,
- diagnostických a operačních endoskopických postupů a všech jejich komplikací,
- „fertility-promoting“ operačních postupů a všech jejich komplikací.

**Minimální počty výkonů**

Výkony	Počet
Monitorované cykly s indukcí ovulace (bez cyklů asistované reprodukce)	100
Intrauterinní inseminace (vlastní výkon IUI)	50
Výkony z oblasti chirurgie reprodukce (mimo odběru oocytů) (z toho 10 dg. hysteroskopií, 10 dg. laparoskopií a 23 operačních výkonů – 10x operační hysteroskopie, 10x operační laparoskopie, 3x laparotomie)	43
Ultrazvukové vyšetření v souvislosti se sterilitou	300
Samostatně provedené IVF (in-vitro fertilizace) cykly (monitorování + odběr oocytů + embryotransfer)	200

**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,
- má znalosti základních právních předpisů platných ve zdravotnictví, systému zdravotní péče a posudkového lékařství.

**5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru**

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném zařízení.

- a) Průběžné hodnocení školitelem – záznam o absolvované praxi (konkrétních činnostech na pracovišti) v průkazu odbornosti, event. logbooku. Záznamy o průběžném hodnocení školitelem pravidelně v šestiměsíčních intervalech.
- 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 logbooku,
  - obhajoba práce publikované (či přijaté k publikaci) v recenzovaném časopise nejdéle 2 roky před závěrečnou zkouškou (první autor)
  - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).

- c) Vlastní závěrečná zkouška
  - *praktická část* – obhajoba – obhajoba publikace,
  - *teoretická část* – odborné otázky + modelová kasuistika.

## **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 způsobilostí v oboru reprodukční medicína je schopen samostatně poskytovat vysoce specializovanou konzultační, diagnostickou a terapeutickou péči v ambulantním nebo lůžkovém zařízení párům se všemi typy poruch plodnosti a problémů v oblasti fertility.

## **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 Akreditovaná zařízení (AZ)

### 7.1.1 Akreditované zařízení I. typu – ambulantní nebo lůžkové

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru gynekologie a porodnictví a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru reprodukční medicína nebo specializovanou způsobilost v oboru reprodukční medicína a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti v oboru reprodukční medicína nebo má zvláštní odbornou způsobilost v oboru reprodukční medicína a min. 3 roky praxe od získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru reprodukční medicína a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školenec – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení AZ dle vyhlášky č. 92/2012 Sb. a vyhlášky č. 99/2012 Sb.</li> <li>• Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení k zajištění diagnostické a léčebně preventivní činnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 200 cyklů mimotělního oplodnění ročně,</li> <li>- vybavení pro diagnostické endoskopické výkony.</li> </ul> </li> </ul>

### 7.1.2 Akreditované zařízení II. typu - ambulantní nebo lůžkové

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školitel má specializovanou způsobilost v oboru gynekologie a porodnictví a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru reprodukční medicína nebo specializovanou způsobilost v oboru reprodukční medicína a min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti v oboru reprodukční medicína nebo má zvláštní odbornou způsobilost v oboru reprodukční medicína a min. 3 roky praxe od získání zvláštní odborné způsobilosti v oboru reprodukční medicína a s minimálním úvazkem ve výši 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb.</li> <li>• Poměr školitel/školenec – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vybavení AZ dle vyhlášky č. 92/2012 Sb. a vyhlášky č. 99/2012 Sb.</li> <li>• Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení k zajištění diagnostické a léčebně preventivní činnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- min. kompletních 400 cyklů mimotělního oplodnění ročně (monitorování + odběr oocytů + embryotransfer),</li> <li>- vybavení pro diagnostické a operační endoskopické výkony.</li> </ul> </li> </ul>

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na akreditované zařízení

- 1) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru reprodukční medicína, a to v části „akreditované zařízení I. typu“.
- 2) Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru reprodukční medicína, a to v části „akreditované zařízení II. typu“.
- 3) ...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
- 4) ...absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn. nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona č. 18/1997 Sb., „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.

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

### 8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

#### 8.1.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

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

Předmět	Minimální počet hodin
<b>Legislativa.</b>	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.	
<b>Systém veřejného zdravotního pojištění.</b>	2
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.	
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.	
Systém úhrad zdravotní péče.	
<b>Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.</b>	2
Nemocenské pojištění.	
Důchodové pojištění.	
Sociální pomoc a sociální služby.	
<b>Lékařská etika.</b>	2
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.	
Základní principy a etické zásady.	
Etické problémy současné medicíny.	
<b>Komunikace ve zdravotnictví.</b>	2
Základní principy a specifika.	
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.	
Krizová komunikace.	
<b>Celkem</b>	<b>16</b>

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

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>

činnost.

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

#### Technické zabezpečení

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

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

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

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

##### Personální zabezpečení

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

##### Technické zabezpečení

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

## 8.1.4 Program kurzu Radiační ochrana

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

## Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační 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 radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“)) pro předměty v bodech <b>a), b), c), e), 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 radiační 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>

## 9 Doporučená literatura

### Doporučená literatura

GARDNER, K. et al. *Textbook of Assisted Reproductive techniques: laboratory and clinical perspectives*. 3<sup>rd</sup> ed. London: Informa Healthcare, 2009. 912 s. ISBN 0415448948.

KUBÍČEK, V. *Mužská infertilita a erektilní dysfunkce*. Praha: Galén, 1996. 148 s. ISBN 80-85824-39-6.

KUŽEL, D. *Gynekologická endoskopie*. Praha: Galén, 1996. 188 s. ISBN 80-85824-40-X.

SAUER, M.V. *Principles of oocyte and embryo donation*. New York: Springer, 1998. 367 s. ISBN 0387949607.

MARDEŠIČ, T. a kol: *Diagnostika a léčba poruch plodnosti*. Praha: Grada, 2013, ISBN 978-80-247-4458-2.

### Časopisy

Česká gynekologie

Human Reproduction

Human Reproduction Update

### Internetové odkazy

[www.euni.cz](http://www.euni.cz) (modul HRT a modul hormonální kontracepce)