

Vzdělávací program nástavbového oboru ANGIOLOGIE

1	Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru	3
2	Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru	3
	2.1 Praktická část vzdělávacího programu – v délce minimálně 18 měsíců	4
	2.2 Teoretická část vzdělávacího programu.....	5
3	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů	6
4	Všeobecné požadavky	8
5	Potvrzení hodnocení o průběhu vzdělávání v nástavbovém oboru	8
6	Charakteristika činností, pro které absolvent vzděláváním v nástavbovém oboru získal zvláštní specializovanou způsobilost	9
7	Charakteristika akreditovaných zařízení	9
8	Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika	11
9	Doporučená literatura	17

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem specializačního vzdělávání v oboru angiologie je získání komplexních teoretických znalostí a praktických dovedností v etiologii, epidemiologii a patofyziologii onemocnění tepenného, žilního a lymfatického systému a současně také teoretické znalosti a praktické dovednosti v diferenciální diagnostice a v terapeutických postupech u těchto onemocnění.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do vzdělávání v nástavbovém oboru angiologie je získání specializované způsobilosti v oboru endokrinologie a diabetologie, kardiologie nebo vnitřní lékařství.

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 v nástavbovém oboru probíhá jako celodenní průprava v zařízeních akreditovaných 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.“) v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době a je odměňována. Vzdelávání v nástavbovém oboru může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba, přitom její rozsah nesmí být nižší, než je polovina stanovené týdenní pracovní doby. Je-li příprava rozvolněná, celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Vzdělávání v nástavbovém oboru probíhá u poskytovatelů zdravotních služeb nebo jiných fyzických nebo právnických osob, kteří získali akreditaci podle zákona č. 95/2004 Sb.

Celková délka přípravy v oboru angiologie je v minimální délce 18 měsíců, z toho:

Část I.

2.1 Praktická část vzdělávacího programu – v délce minimálně 18 měsíců

a) povinná odborná praxe v oboru angiologie

Akreditované zařízení		Počet měsíců
angiologie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující lůžkovou zdravotní péči s akreditací II. typu s angiologickým zaměřením <i>Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem angiologie.</i>		6
z toho	angiologie – lůžkové pracoviště s angiologickým zaměřením	2
	jednotka intenzivní péče zajišťující taktéž péči o nemocné s cévními onemocněními	1
	pracoviště endovaskulárních intervencí a zobrazovacích metod (intervenční angiologie nebo RTG pracoviště provádějící periferní intervence), RTG pracoviště provádějící CT angiografie a/nebo MR angiografie	1
	laboratoř komplexní ultrasonografické diagnostiky	2
angiologie – ambulantní pracoviště – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní zdravotní péči s akreditací I. nebo II. typu s angiologickým zaměřením <i>Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem angiologie.</i>		10

b) povinná odborná doplňková praxe v oboru angiologie

Akreditované zařízení	Počet měsíců
cévní chirurgie – poskytovatel zdravotních služeb poskytující ambulantní a lůžkovou zdravotní péči (včetně ambulance pro hojení ran) <i>Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem cévní chirurgie.</i>	1

c) povinná odborná doplňková praxe v oboru angiologie

Specializované zařízení	Počet měsíců
lymfologické pracoviště zařazené do seznamu lymfocenter garantovaných Českou lymfologickou společností ČLS JEP	0,5
endokrinologie a diabetologie – diabetologická ambulance certifikovaná odbornou společností jako podiatrická ambulance <i>Poskytovatel zdravotních služeb musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem endokrinologie a diabetologie.</i>	0,5

Část II.**2.2 Teoretická část vzdělávacího programu****a) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná**

Kurzy	Počet hodin
předatestační kurz Angiologie zakončený písemným testem	40

b) účast na vzdělávacích aktivitách je povinná v tomto rozsahu:

b1) všechny níže uvedené kurzy pro lékaře, kteří byli zařazení do nastavbového oboru bez absolvování níže uvedených kurzů,

b2) kurzy Lékařská první pomoc a Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace a Radiační ochrana pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování těchto kurzů více než 5 let

b3) a kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí pro lékaře, kterým uplynulo od absolvování tohoto kurzu více než 10 let

Kurzy	Počet hodin
kurz Lékařská první pomoc	20
kurz Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace	12
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí	4
kurz Radiační ochrana	4

c) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Aktivity	Délka trvání
Doporučené jsou další odborné akce pořádané Institutem	

<p>postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou angiologickou společností ČLS JEP (dále jen „ČAS“), Českou lymfologickou společností ČLS JEP (dále jen „ČLyS“), Českou flebologickou společností ČLS JEP (dále jen „ČFLS“), Českou kardiologickou společností (dále jen „ČKS“), Českou společností intervenční radiologie ČLS JEP (dále jen „CSIR“), Českou společností kardiovaskulární chirurgie ČLS JEP (dále jen „ČSKVCH“), Českou společností pro aterosklerózu (dále je „ČSAT“), Českou společností pro trombózu a hemostázu ČLS JEP (dále jen „ČSTH“), Českou společností pro hypertenzi ČLS JEP (dále jen „ČSH“), Českou diabetologickou společností ČLS JEP (dále jen „ČDS“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo lékařskými fakultami (dále jen „LF“) nebo akreditovanými zařízeními, aj.</p>	<p>v rozsahu min. 20 hodin</p>
<p>aktivní účast na odborných akcích pořádaných Českou angiologickou společností JEP (formou přednášky nebo posteru)</p>	<p>min. 1x během specializačního vzdělávání</p>

Pokud školenec absolvoval kurzy dle části II. b) v rámci specializačního vzdělávání a neuplynula platnost těchto kurzů, neabsolvuje je v rámci nástavbového oboru.

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

Teoretické znalosti

Uchazeč o získání zvláštní specializované způsobilosti musí ovládat anatomii a patologickou anatomii, fyziologii a patologickou fyziologii cévního systému, vztahy centrální a periferní cirkulace, reologie a mikrocirkulace, hemostázy, lipidového a uhlovodanového metabolismu, epidemiologie cévních chorob. Musí prokázat zejména:

- a) Podrobnou znalost klinických obrazů, diagnostiky, diferenciální diagnostiky, prevence a komplexní léčby cévních chorob, včetně život ohrožujících stavů v angiologii, a to zejména:
 - chorob končetinových cév,
 - chorob cév zásobujících mozek,
 - chorob aorty a centrálních žil,
 - chorob viscerálních a ledvinných cév,
 - tromboembolické nemoci,
 - žilní nedostatečnosti,
 - lymfatických onemocnění,
 - poruch mikrocirkulace,
 - cévních malformací,
 - aortálních aneurysmat a disekcí,
 - plicní hypertenze a chronického cor pulmonale.

- b) Důkladnou znalost indikace a interpretace výsledků těchto vyšetření:
- angiografie a digitální subtrakční angiografie (arteriografie, flebografie, lymfografie),
 - CT a MR angiografie,
 - isotopové vyšetřovací metody cévního systému,
 - koagulační vyšetření,
 - kapilaroskopie,
 - laserové měření perfuze,
 - pletysmografické vyšetřovací metody,
 - transkutánní měření O₂.
- c) Dobrou znalost interních chorob se zaměřením na:
- kardiologii (zejména věnčitě tepny – ischemie / nekróza myokardu, arteriální hypertenze, chronická srdeční insuficience, arytmie, trvalé stimulace, plicní embolie),
 - metabolické choroby (zejména hyperlipidemie, diabetes mellitus, obezita),
 - nefrologii (zejména renovaskulární hypertenzi, chronickou renální insuficienci),
 - hematologii (zejména trombofilie, anémie, hyperviskózní syndromy),
 - onkologii se zaměřením na riziko žilní trombózy a lymfatické blokády,
 - revmatologii, cévní onemocnění při autoimunitních chorobách.

Praktické znalosti a dovednosti

Uchazeč o získání zvláštní specializované způsobilosti musí prokázat tyto praktické znalosti a dovednosti:

- a) Ovládání následujících vyšetřovacích metod:
- fyzikální vyšetření cévního systému včetně funkčního vyšetření cév (polohový a zátěžový test, Allenův test, testy na zjištění útlaku v oblasti horní hrudní apertury),
 - neinvazivní metody v angiologii (ultrasonografie, pletysmografie, kapilaroskopie, viz dále).
- b) Interpretace vyšetřovacích metod:
- výsledků katetrizačního vyšetření,
 - angiografických vyšetření (CTA, MRA, DSA).
- c) Provádění diagnostických a léčebných výkonů:
- neinvazivní měření periferních tepenných tlaků,
 - ultrasonografické vyšetření tepenných a žilních onemocnění,
 - měření klaudikační vzdálenosti na pohyblivém chodníku (ergometru),
 - pletysmografie včetně provokačních testů,
 - transkutánní měření pO₂,
 - konzervativní léčba (prevence vzniku - intervence rizik, komplexní farmakologická léčba) tepenných, žilních a lymfatických onemocnění,
 - spoluúčast na intervenční léčbě tepenných a žilních onemocnění,

- lokální léčba defektů končetin.
- d) Další praktické znalosti a dovednosti:
- indikace kompresivní terapie,
 - indikace a/nebo provedení skleroterapie varikózních žil,
 - indikace a/nebo provedení endovenózní terapie varikózních žil,
 - indikace a odborný dohled nad terapií venózních ulcerací,
 - indikace a odborný dohled nad terapií lymfedému,
 - indikace a/nebo provedení arteriální a žilní intervence,

Minimální počty výkonů

Výkon	Počet
Dopplerovské měření periferních tlaků.	200
Ultrasonografické vyšetření tepen.	200
Ultrasonografické vyšetření žil.	200
Měření klaudikační vzdálenosti na pohyblivém chodníku.	20
Pletysmografické vyšetřovací metody.	20
Transkutánní měření pO ₂ .	20

4 Všeobecné požadavky

Absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru:

- má znalosti právních předpisů Evropské unie, předpisů vydávaných Ministerstvem zdravotnictví, Ministerstvem životního prostředí, popř. jinými úřady státní správy ve vztahu k oblasti 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,
- má základní znalosti posudkového lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví.

5 Potvrzení hodnocení o průběhu vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele v 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. V závěru vzdělávání školitel zapíše celkové hodnocení školence a doporučí přistoupení k závěrečné zkoušce.

b) Předpoklady přístupu k závěrečné zkoušce

- absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo se zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí,
- předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech,
- absolvování povinných školicích akcí,
- doložení absolvování doporučených vzdělávacích aktivit,
- písemné doporučení školitele,
- povinné vypracování písemné práce na zvolené téma z oboru angiologie (po dohodě se školitelem), dodává se spolu s přihláškou k závěrečné zkoušce nástavbového oboru.
- potvrzení o absolvování kurzů a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).

c) Závěrečná zkouška

- *teoretická část* – 3 vylosované odborné otázky, zhodnocení písemného testu z angiologie, obhajoba písemné práce,
- *praktická část* – fyzikální vyšetření pacienta, sonografie, popis angiografie, diagnostika, diferenciální diagnostika, vyšetřovací postup, navržená léčba. Praktická část bude provedena v akreditovaném zařízení, na němž probíhá atestační zkouška.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent vzděláváním v nástavbovém oboru získal zvláštní specializovanou způsobilost

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

Lékař specialista v oboru angiologie po splnění všech předepsaných podmínek včetně absolvování povinné praxe v požadované délce a po úspěšném složení závěrečné závěrečné zkoušky nástavbového oboru, je oprávněn vykonávat odbornou praxi a všechny činnosti a odborné dovednosti, které jsou součástí oboru angiologie a jsou obsaženy ve vzdělávacím programu nástavbového oboru angiologie. Pro provádění endovaskulárních periferních cévních výkonů, stejně jako dalších výkonů obsažených v náplni oboru angiologie, pro které je nutné absolvovat certifikované kurzy vyžadované odbornými společnostmi či zdravotními pojišťovnami, je lékař specialista v oboru angiologie povinen toto absolvovat nad rámec vzdělávacího programu nástavbového oboru angiologie.

7 Charakteristika akreditovaných zařízení

Vzdělávání v nástavbovém oboru zajišťuje poskytovatel zdravotních služeb nebo jiná právnická nebo fyzická osoba, které ministerstvo udělilo akreditaci (dále jen „akreditované

zařízení). Akreditované zařízení zajišťující výuku školenců musí zajistit školení absolvoování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce a dále umožnění studia a pobytu v jiném akreditovaném zařízení, které může poskytovat část přípravy, která není dostupná ve vlastním akreditovaném zařízení.

Požadavky na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 99/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o požadavcích na minimální personální zabezpečení zdravotních služeb a další požadavky pro potřeby vzdělávání v nástavbovém oboru jsou uvedeny v kapitolách 7.1 a 7.2.

Požadavky na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení poskytovatele zdravotních služeb jsou uvedeny ve vyhlášce č. 92/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče a další požadavky pro potřeby vzdělávání v nástavbovém oboru jsou uvedeny v kapitolách 7.1 a 7.2.

Nedílnou součástí žádosti o udělení nebo prodloužení akreditace je vzdělávací plán, který vychází z § 14 odst. 2 písm. c) zákona č. 95/2004 Sb. a dále smlouvy o spolupráci s jiným akreditovaným poskytovatelem zdravotních služeb (pokud akreditované zařízení nezajišťuje náplň vzdělávacího programu samo).

7.1 Akreditované zařízení I. typu – ambulantní zařízení

Personální zabezpečení	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost nebo zvláštní specializovanou způsobilost v oboru angiologie a minimálně 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti nebo min. 1 rok praxe od získání zvláštní odborné způsobilosti nebo zvláštní specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školenc – 1:3. • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • Počet ambulantně ošetřených pacientů s cévním onemocněním min. 1000 za kalendářní rok.
Věcné a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Duplexní sonografie.

7.2 Akreditované zařízení (AZ) II. typu

Personální zabezpečení	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel má specializovanou způsobilost nebo zvláštní odbornou způsobilost nebo zvláštní specializovanou způsobilost v oboru angiologie a minimálně 3 roky praxe v oboru od získání specializované způsobilosti nebo min. 1 rok praxe od získání zvláštní odborné způsobilosti nebo zvláštní specializované způsobilosti a s minimálním úvazkem 0,5 u daného poskytovatele zdravotních služeb. • Poměr školitel/školenc – 1:3.
-------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci zařízení profesním životopisem. • Celkový úvazek školitelů na pracovišti musí být nejméně 2,0.
Organizační a provozní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> • AZ musí zajišťovat lůžkovou část (včetně lůžek intenzivní péče pro pacienty s angiologickou problematikou). • Počet hospitalizovaných pacientů s cévním onemocněním min. 200 za kalendářní rok. • Počet ambulantně ošetřených pacientů s cévním onemocněním min. 1000 za kalendářní rok. • Počet nemocných vedených na ambulanci dle zaměření pracoviště min. 2000 za kalendářní rok. • Počet perkutánních cévních intervencí min. 300 za kalendářní rok. • Počet cévně chirurgických operací min. 100 za kalendářní rok.
Věcné a technické vybavení	<ul style="list-style-type: none"> • Součástí AZ: <ul style="list-style-type: none"> - angiologická ambulance včetně duplexní sonografie, - jednotka intenzivní péče, sloužící i k neselektovanému příjmu akutních pacientů s angiologickou problematikou, - laboratoř neinvazivních angiologických metod, - pracoviště cévních intervencí, - pracoviště zobrazovacích metod (CTA, MRA, cévní zobrazovací metody v rámci pracoviště nukleární medicíny), - hemokoagulační laboratoř, cévní chirurgie.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální zabezpečení a technické a věcné vybavení pro jejich realizaci - charakteristika

8.1 Program kurzu Lékařská první pomoc

Předmět
Náhlá zástava krevního oběhu, incidence, diagnóza, základní a rozšířená neodkladná resuscitace včetně defibrilace (Basic Life Support a Advanced Cardiac Life Support).
Bezvědomí nejasného původu, křeče, synkopa; náhlé cévní mozkové příhody, diagnostické postupy, terapeutické okno, trombolýza systémová, intraarteriální.
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, diferenciální diagnóza., terapeutické postupy, principy umělé plicní ventilace.
Bolesti na hrudi, akutní koronární syndrom, principy a indikace trombolýzy, PTCA (Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty), závažné dysrytmie a terapeutické přístupy.

Traumatologie – těžké úrazy, úraz hlavy, páteře, hrudníku, dutiny břišní, končetin, polytrauma, poranění el. proudem, termická poranění, hlavní zásady ATLS (Advanced Trauma Life Support).
Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.
Hromadné postižení zdraví/osob, základy řešení v přednemocniční a časné nemocniční neodkladné péči (PNP a NNP).
Integrovaný záchranný systém (IZS) a krizová připravenost zdravotnické záchranné služby (ZZS) a zdravotnických zařízení (ZZ).
Zvláštnosti urgentních stavů u dětí.
Extramurální porod, péče o novorozence a matku, gynekologické akutní stavy.
Praktická výuka.
Celkem 20 hodin, nebo e-learning

Znalosti získané v kurzu se ověřují po ukončení testem.

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Lékařská první pomoc

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru urgentní medicíny a praxí nejméně 5 let v oboru, nebo se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie intenzivní medicína a praxí v oboru nejméně 5 let, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice. • Garant kurzu má specializovanou způsobilost v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku. • Učebna pro praktickou výuku s vybavením: model (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: <ul style="list-style-type: none"> – 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 včetně 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 interna), vena femoralis a různé techniky intraoseálního přístupu, – diagnostiky simulovaných poruch rytmu na kardioskopu a volbu farmakoterapie a elektroimpulzoterapie. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

8.2 Program kurzu Základy zdravotnické legislativy, etiky a komunikace

Předmět
Legislativa.
Základní právní předpisy ve zdravotnictví a jejich hierarchie.
Organizace poskytování zdravotních služeb 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.
Zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění.
Plátcí zdravotního pojištění, práva a povinnosti pojištěnců.
Systém úhrad zdravotní péče.
Systém sociálního zabezpečení a lékařská posudková služba.
Nemocenské pojištění.
Důchodové pojištění.
Sociální pomoc a sociální služby.
Lékařská etika.
Etické kodexy, etické chování zdravotnických pracovníků.
Základní principy a etické zásady.
Etické problémy současné medicíny.
Komunikace ve zdravotnictví.
Základní principy a specifika.
Komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacientem a osobami jemu blízkými.
Krizová komunikace.
Celkem 12 hodin, nebo e-learning

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

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Minimálně 2 lektoři se znalostí zdravotnického práva a veřejného zdravotnictví, s vysokoškolským vzděláním v oboru právo v magisterském studijním programu na vysoké škole v České republice nebo na vysoké škole v zahraničí, pokud je takové vzdělání v České republice uznáváno, a profesní zkušeností v oblasti zdravotnického práva v délce alespoň 5 let. Lektoři zdravotnického práva dokládají přehled publikační činnosti za posledních 5 let a pedagogickou činnost. • Součástí lektorského týmu musí být lektoři s ukončeným vysokoškolským vzděláním příslušného zaměření a odbornou praxí nejméně 5 let v oblasti přednášeného tématu (etika, komunikace a sociální zabezpečení).
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku.

8.3 Program kurzu **Prevence škodlivého užívání návykových látek (dále jen „NL“) a léčba závislostí**

Předmět
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých medicínských oborů, možnosti prevence.
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.
Závěr kurzu, shrnutí.
Celkem 4 hodiny, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu **Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí**

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, popřípadě se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku.

8.4 Program kurzu **Radiační ochrana**

Předmět
Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických

a stochastických účinků. Riziko nádorových a dědičných onemocnění. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany. Koncepce radiační ochrany, základní principy radiační ochrany, legislativní rámec lékařského a nelékařského ozáření.
Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, radiační ochrana pacientů. Lékařská pomoc fyzickým osobám ozářeným při radiační mimořádné události. Radiologická událost, příčiny a možné následky.
Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření – význam indikačních kritérií (Věstník MZ). Výběr optimální zobrazovací metody. Zobrazovací modalita využívající neionizující záření. Informování pacientů.
Úloha aplikujících odborníků a optimalizace radiační ochrany (radiologické standardy, diagnostické referenční úrovně). Ozáření dětí, těhotných a kojících žen (specifika, opatření, zdůvodnění). Velikosti dávek pacientů pro typické radiologické postupy.
Celkem 4 hodiny, nebo e-learning

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, pracovní lékařství, nukleární medicína a radiační onkologie. • Radiologičtí fyzici se specializovanou způsobilostí. • Další odborníci s absolvovaným magisterským studiem v oboru ve vztahu k vyučovanému tématu.
Technické vybavení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna pro teoretickou výuku.

8.5 Program kurzu Angiologie

Předmět	Minimální počet hodin
Diabetes mellitus a ICHDK, syndrom diabetické nohy.	2
Akutní retinální ischemie.	1
Význam duplexní ultrasonografie v diagnostice cévních onemocnění.	1
Onemocnění břišní a hrudní aorty, epidemiologie, etiopatogeneze, diagnostika a terapie se zaměřením na operativu.	2
Endovaskulární léčba postižení tepen dolních končetin.	1
Onemocnění renálních tepen.	2
Chronická ischemická choroba dolních končetin, epidemiologie, patofyziologie, diagnostika a léčba.	2
Akutní tepenné uzávěry, etiologie, diagnostika a léčba.	2
Diabetes mellitus, patofyziologie, diagnostika a léčba.	1
Žilní trombóza – epidemiologie, patofyziologie, diagnostika, konzervativní léčba a prevence.	2

Problematika kouření a vztah ke kardiovaskulárním chorobám.	1
Endovaskulární léčba onemocnění hrudní aorty.	1
Trombofilní stavy.	1
Kardiální zdroje periferních embolizací. Parametry pro stratifikaci kardiovaskulárního rizika: funkční vyšetření vlastností periferních tepen.	2
Plicní embolie – epidemiologie, patofyziologie, diagnostika, léčba a prevence.	1
Chirurgická léčba varixů dolních končetin.	1
Chirurgická léčba u obliterujících tepenných chorob.	2
Choroby lymfatických cév.	1
Význam CT v diagnostice cévních onemocnění.	1
Onemocnění viscerálních tepen.	1
Varixy a chronická žilní insuficience.	1
Endovaskulární léčba žilní trombózy.	1
Kompresivní syndrom horní hrudní apertury.	1
Endovenózní a sklerotizační léčba varixů.	1
Vaskulidity.	2
Endovaskulární léčba onemocnění krčních a mozkových tepen včetně léčby akutních iktů..	2
Endovaskulární léčba výdutí břišní aorty.	1
Hyperlipoproteinemie, metabolický syndrom – patofyziologie, diagnostika, léčba.	2
Poruchy mikrocirkulace, vzácné choroby v angiologii.	1
Závěrečný test.	
Celkem	40

Personální zabezpečení a technické vybavení kurzu Angiologie

Personální zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Lékaři se specializovanou způsobilostí nebo se zvláštní odbornou způsobilostí v oboru angiologie, nebo specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice a praxi nejméně 10 let v oboru. • Garant kurzu má nejvyšší vzdělání v oboru a nejméně 10 let praxe výkonu povolání lékaře v oboru specializace.
Technické zabezpečení
<ul style="list-style-type: none"> • Učebna/posluchárna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením. • Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura
KARETOVÁ, Debora a Miroslav CHOCHOLA. <i>Vaskulární medicína</i> . Praha: Maxdorf, [2017]. Jessenius. ISBN 978-80-7345-536-1.
ČEŠKA, Richard, ŠTULC, Tomáš, Vladimír TESAŘ a Milan LUKÁŠ, ed. <i>Interna</i> . 3., aktualizované vydání. V Praze: Stanislav Juhaňák - Triton, 2020. ISBN 9788075537829.
ROZTOČIL, Karel a Jan PÍTHA. <i>Nemoci končetinových cév</i> . Praha: Mladá fronta, 2017. Aeskulap. ISBN 9788020443717.
ELIŠKA, Oldřich. <i>Lymfologie: teoretické základy a klinická praxe</i> . Praha: Galén, [2018]. ISBN 9788074923876.
KARETOVÁ, Debora, Jana HIRMEROVÁ a Jiří MATUŠKA. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). Summary of the document prepared by the Czech Society of Cardiology and the Czech Society of Angiology. <i>Cor et Vasa</i> [online]. 2018, 60(2), e183-e204 [cit. 2020-11-12]. ISSN 00108650. Dostupné z: doi:10.1016/j.crvasa.2018.01.001.
ABOYANS, Victor, Jean-Baptiste RICCO, Marie-Louise E L BARTELINK, et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). <i>European Heart Journal</i> [online]. 2018, 39(9), 763-816 [cit. 2020-11-12]. ISSN 0195-668X. Dostupné z: doi:10.1093/eurheartj/ehx095.
Norgren L., Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FGR; TASC II working group, et al. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). <i>Eur J vasc endovasc Surg</i> 2007; 33 (Suppl I): SI-S75
Beatrice Amann-Vesti, VAS, <i>European Book on angiology/ vascular medicine</i> , 1st edition : june 2018, Aracne
Odborné časopisy
Cor et Vasa
Kazuistiky v angiologii
European Journal of Vascular and Endovascular Surgery
VASA – The European Journal of Vascular Medicine
Journal of Vascular Surgery
Všechny doporučené postupy publikované na stránkách České Angiologické Společnosti: https://www.angiology.cz/odborne-informace/doporucene-postupy