

iu

# Vzdělávací program oboru CHIRURGIE

<b>1</b>	<b>Cíl specializačního vzdělávání.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Minimální požadavky na specializační vzdělávání.....</b>	<b>2</b>
2.1	Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců .....	3
2.2	Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců.....	3
2.3	Teoretická část vzdělávacího programu.....	4
<b>3</b>	<b>Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů .....</b>	<b>5</b>
3.1	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního chirurgického kmene .....	5
3.2	Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku .....	10
<b>4</b>	<b>Všeobecné požadavky.....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Hodnocení specializačního vzdělávání.....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost.....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Charakteristika akreditovaných pracovišť.....</b>	<b>14</b>
7.1	Akreditovaná pracoviště (AP).....	14
7.2	Vysvětlivky – požadavky na pracoviště.....	18
<b>8</b>	<b>Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci .....</b>	<b>19</b>
8.1	Charakteristika vzdělávacích aktivit .....	19

## 1 Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru chirurgie je příprava lékaře, který je schopen kvalifikovaně poskytnout pacientovi chirurgickou péči. Každý lékař si musí být vědom toho, že získáním specializace se současně stává osobně odpovědným za volbu metod a postupů, a tím i za výsledek léčby, kterou jako specialista volil.

U lékaře se specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie se předpokládá schopnost zastávat samostatné nebo vedoucí místo v oboru a je proto nezbytné, aby vyhovoval níže uvedeným dalším požadavkům, ke kterým patří:

- zvládnutí teoretických znalostí celého oboru chirurgie a potřebných znalostí z oborů s chirurgií souvisejících – zejména urologie, ortopedie, gynekologie

a porodnictví, dětské lékařství, cévní chirurgie, hrudní chirurgie, anesteziologie a intenzivní medicína, radiologie a zobrazovací metody, klinická biochemie a onkologie,

- získávání nových poznatků a využívání moderních technických prostředků v oboru,
- ovládání základů vědecké práce a pravidel pro vedení odborných diskusí,
- samostatné provádění všech typů chirurgických operací v rámci vzdělávacího programu chirurgie. Ovládání operačních postupů hraničních oborů, které musí být provedeny zejména při neodkladné odborné pomoci u akutních stavů,
- samostatné posuzování a hodnocení všech chirurgických onemocnění a ovládání zdravotnické legislativy,
- účast na odborné výchově a na dalším vzdělávání podřízených spolupracovníků.

## 2 Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Podmínkou pro zařazení do specializačního vzdělávání v oboru chirurgie je získání odborné způsobilosti k výkonu povolání lékaře ukončením nejméně šestiletého prezenčního studia na lékařské fakultě, které obsahuje teoretickou a praktickou výuku v akreditovaném magisterském studijním programu všeobecné lékařství.

Specializační 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.

Specializační 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.

Stáže v základním chirurgickém kmene mohou být absolvovány v libovolném pořadí.

Podmínkou pro získání specializované způsobilosti v oboru chirurgie je zařazení do oboru, absolvování základního chirurgického kmene (24 měsíců), specializovaného výcviku (48 měsíců) a úspěšné složení atestační zkoušky. Celková doba specializačního vzdělávání je minimálně 6 let, z toho

## 2.1 Základní chirurgický kmen – v délce minimálně 24 měsíců

### Část I.

#### a) všeobecná povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
anesteziologie a intenzivní medicína <sup>1), 2)</sup> – lůžkové oddělení resuscitační a intenzivní péče	2
chirurgie <sup>1), 3)</sup> – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	2
vnitřní lékařství <sup>1), 4)</sup> – standardní interní lůžkové oddělení s neselektovaným příjmem nemocných	2

#### b) povinná praxe v oboru kmene

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie <sup>1), 3)</sup> – lůžkové oddělení všeobecné chirurgie (s minimálním počtem 35 lůžek)	13
traumatologie <sup>1), 5), 6)</sup> – na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu	5

Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště. Pracoviště disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školence. Všeobecná povinná praxe i povinná praxe v oboru kmene probíhá na příslušných pracovištích téže nebo i jiné nemocnice, která získala akreditaci.

## 2.2 Vlastní specializovaný výcvik – v délce minimálně 48 měsíců

Postup do specializovaného výcviku je podmíněn splněním všech požadavků stanovených pro výcvik v rámci základního chirurgického kmene (včetně absolvování povinného kurzu Novinky z chirurgie po ukončení základního chirurgického kmene).

Vlastní specializovaný výcvik probíhá na pracovištích akreditovaných pro specializační vzdělávání v oboru chirurgie a dalších oborech. Požadavky vzdělávacího programu je možné splnit na více akreditovaných pracovištích, pokud je nezajistí v celém rozsahu mateřské pracoviště.

## Část II.

## c) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie <sup>1), 3), 7)</sup> – na pracovišti všeobecné chirurgie s akreditací I. typu nebo II. typu	17

## Část III.

## d) povinná praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
chirurgie <sup>1), 7)</sup> – na pracovišti všeobecné chirurgie s akreditací II. typu	20

## e) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců	
na vybraných specializovaných pracovištích s akreditací II. typu níže uvedených oborů	11	
z toho	popáleninová medicína <sup>8)</sup>	1
	plastická chirurgie (včetně chirurgie ruky) <sup>1), 9)</sup>	1
	dětská chirurgie <sup>1), 10)</sup>	1
	neurochirurgie <sup>1), 11)</sup>	1
	hrudní chirurgie <sup>12)</sup>	1
	cévní chirurgie <sup>1), 13)</sup>	1
	chirurgie <sup>1), 7)</sup> – jednotka intenzivní péče a resuscitace	1
	traumatologie <sup>1), 5), 6)</sup> – (není-li součástí školicího chirurgického pracoviště)	3
	urologie <sup>1), 14), 15)</sup> – na pracovišti urologie s akreditací I. nebo II. typu	1

## 2.3 Teoretická část vzdělávacího programu

## Část IV.

## f) účast na vzdělávacích aktivitách – povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí <sup>16)</sup>	1
kurz Radiační ochrana <sup>17)</sup>	1
kurz Novinky z chirurgie <sup>18)</sup>	5
účast na domácí či zahraniční chirurgické konferenci	min. 1x ročně
účast na konferenci regionálního významu	2x ročně (s aktivní účastí min. 1x ročně)
stáž na chirurgickém pracovišti akreditovaného onkologického centra <sup>19)</sup>	3 týdny

## g) účast na vzdělávacích aktivitách – doporučená

Kurzy, semináře	Délka trvání
specializační kurz před atestací	2-5 týdnů
účast na specializační odborné stáži – miniinvazivní chirurgie	1 měsíc
účast na školicí akci s aktuální chirurgickou tematikou	1x ročně
kurz Chirurgického šití	
další odborné akce garantované příslušnou odbornou společností nebo Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví (dále jen „IPVZ“) nebo Českou lékařskou komorou (dále jen „ČLK“) nebo akreditovanými pracovišti 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 (specializační 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.

#### 3.1 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci výcviku v rámci základního chirurgického kmene

**Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 6 měsíců specializačního vzdělávání (všeobecná povinná praxe)**

##### Anesteziologie a intenzivní medicína – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele

<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsah anesteziologické péče (předanestetické vyšetření, příprava před anestezií, premedikace; základní odborné postupy celkové anestezie; základní odborné postupy místního znecitlivění; zásady péče o pacienta po anestezii, hodnocení míry zotavení, zjištění a zvládnutí běžných komplikací; zásady pooperační analgesie).</li> <li>• Znalosti základů patofyziologie, patogeneze, diferenční diagnostiky a první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí.</li> <li>• Základní typy znecitlivění, jejich možnosti a rizika.</li> <li>• Rozšířená péče o poraněné Advanced Trauma Life Support (ATLS).</li> <li>• Provoz pracovišť oboru anesteziologie a intenzivní medicína; vedení zdravotnické dokumentace.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provádění základní a rozšířené neodkladné resuscitace.</li> <li>• Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí.</li> <li>• Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního katetru; zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy; uložení do stabilizované polohy na boku.</li> </ul>
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozpoznání a hodnocení závažnosti stavů náhlé poruchy zdraví či selhání základních životních funkcí.</li> <li>• Poskytnutí lékařské první pomoci u stavů ohrožení života či poruchy základních životních funkcí.</li> <li>• Provedení základních výkonů – zajištění periferního žilního vstupu, zabezpečení volných dýchacích cest polohou hlavy, uložení do stabilizované polohy na boku.</li> <li>• Provedení rozšířené neodkladné resuscitace.</li> <li>• Vedení zdravotnické dokumentace.</li> </ul>
<b>Chirurgie – 2 měsíce praxe (včetně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní znalosti obecné a speciální chirurgie.</li> <li>• Základy ošetření popálenin, omrzlin a chemických poranění.</li> <li>• Rozdíly v praktické chirurgii dle věkových kategorií.</li> </ul>
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamnéza a fyzikální vyšetření.</li> <li>• Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace.</li> <li>• Indikace k ambulantním, urgentním i elektivním chirurgickým výkonům.</li> <li>• Asistence u ambulantních vyšetřovacích i léčebných postupů, asistence při běžných operacích.</li> <li>• Předoperační příprava nemocných.</li> <li>• Zásady asepse a antiseptiky, příprava operačního pole a mytí se k operaci.</li> <li>• Náležitosti provedení lokální a celkové anestezie.</li> <li>• Základní pooperační péče a monitorace vitálních funkcí.</li> <li>• Přítomnost při vyšetření a ošetřování poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizace.</li> <li>• Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod.</li> <li>• Prevence a terapie tromboembolické nemoci.</li> <li>• Základy předoperační a pooperační rehabilitace.</li> <li>• Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací.</li> <li>• Prevence a základní ošetření dekubitů.</li> <li>• Základní vyšetření a diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních.</li> <li>• Základní postupy při diagnostice a léčení polytraumat.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyšetření hlavy, hrudníku, končetin a břicha (včetně per rectum).</li> <li>• Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického</li> </ul>

	<p>materiálu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.</li> <li>• Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d.</li> <li>• Obvazová technika, různé způsoby imobilizace.</li> <li>• Základní technika ošetření a šití povrchových ran.</li> <li>• Péče o stomie.</li> </ul>
<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacienta.</li> <li>• Zavádění nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu.</li> <li>• Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.</li> <li>• Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d.</li> <li>• Podávání krevní transfúze a krevních derivátů.</li> <li>• Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití).</li> <li>• Asistence při chirurgických operačních výkonech.</li> <li>• Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění.</li> <li>• Převoz chirurgických ran a aplikace obvazové techniky.</li> <li>• Vedení zdravotnické dokumentace.</li> </ul>
<b>Vnitřní lékařství – 2 měsíce praxe na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele</b>	
<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy problematiky vnitřních nemocí.</li> <li>• Specifika onemocnění ve vyšším věku.</li> </ul>
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anamnéza a fyzikální vyšetření.</li> <li>• Provoz ambulancí a lůžkového oddělení; vedení zdravotnické dokumentace.</li> <li>• Nejčastěji se vyskytující vnitřní nemoci, klinické projevy, diagnostika, léčba a prevence.</li> <li>• Základní vyšetřovací metody.</li> <li>• Indikace a interpretace základních laboratorních a zobrazovacích metod.</li> <li>• Technika podání krevní transfúze a krevních derivátů, prevence a léčení potransfúzních komplikací.</li> <li>• Nejčastěji používané skupiny léčiv v léčbě vnitřních nemocí.</li> <li>• Akutní stavy ve vnitřním lékařství.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provedení komplexního interního vyšetření.</li> <li>• Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.</li> <li>• Injekční techniky – s.c., i.m., i.v., i.d.</li> <li>• Zavedení nasogastrické sondy, močového katetru, odběr biologického materiálu, odsávání sekretu z dýchacích cest.</li> </ul>

<i>Kompetence po absolvování praxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odebírání anamnézy a provedení fyzikálního vyšetření pacientů.</li> <li>• Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., i.d.</li> <li>• Zavedení periferního žilního katetru, péče o centrální žilní katetr, včetně podávání infúzních roztoků.</li> <li>• Zavedení nasogastrické sondy, odběr biologického materiálu.</li> <li>• Podávání krevní transfúze a krevních derivátů.</li> <li>• Vedení zdravotnické dokumentace.</li> </ul>
--	---

**Teoretické znalosti a praktické dovednosti – 1. a 2. rok specializačního vzdělávání v rámci základního chirurgického kmene (povinná praxe v oboru kmene)**

**Chirurgie – 13 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele)**

<i>Teoretické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy chirurgické anatomie a patofyziologie, zvláště znalost poruch elektrolytového a vodního hospodářství.</li> <li>• Hojení ran a jejich komplikace.</li> <li>• Vyšetřovací metody v chirurgii, včetně paraklinických a endoskopických.</li> <li>• Předoperační vyšetření a obecná příprava k operaci.</li> <li>• Indikační kritéria a operační postupy u základních chirurgických onemocnění (appendicitis, kýly, cholelithiasa, varixy dolních končetin (dále jen „DK“), tumory GIT, amputace končetin apod.).</li> <li>• Diferenční diagnostika náhlých příhod břišních a hrudních.</li> </ul>
<i>Praktické znalosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Znalost vlastností léčivých přípravků užívaných k analgezii a místnímu znečítlivění, včetně řešení možných komplikací při jejich podání.</li> <li>• Chirurgické nástroje, zařízení a chod chirurgických operačních sálů.</li> <li>• Základy podání oxygenoterapie a provedení tracheo/koniotomie.</li> <li>• Základní postupy při gastrokopii, anoskopii, rektoskopii a koloskopii.</li> </ul>
<i>Praktické dovednosti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evakuace ascitu.</li> <li>• Punkce a drenáž močového měchýře.</li> <li>• Punkce a drenáž hrudníku.</li> <li>• Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik.</li> <li>• Péče o centrální žilní katetr.</li> <li>• Ošetření nekomplikovaných ran (15x).</li> <li>• Operace povrchových hlíz, furunkulů, benigních kožních tumorů (5x).</li> <li>• Ošetřování diabetické nohy, amputace DK a ošetřování amputačních pahýlů.</li> <li>• Asistence při operacích volné a uskřínuté kýly (10x), varixů DK (5x), apendektomie (5x), amputací DK (5x), zakládání střežních vývodů (5x).</li> </ul>



**Traumatologie – 5 měsíců praxe (včetně minimálně 1 ústavní pohotovostní služby týdně) na akreditovaném pracovišti I. nebo II. typu pod přímým odborným dohledem školitele**

<p><i>Teoretické znalosti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přehled o patofyziologii úrazů: úrazový šok, septické komplikace po závažném poranění, hojení ran a zlomenin, reakce na termické trauma, septické komplikace úrazů, kompartment syndrom.</li> <li>• Vyšetřovací metody v úrazové chirurgii včetně paraklinických vyšetření a zobrazovacích metod.</li> <li>• Diagnostika a základní principy ošetření poranění hrudníku a břicha.</li> <li>• Diagnostika a základní principy ošetření poranění páteře a CNS včetně diferenciální diagnostiky intoxikací.</li> <li>• Diagnostika zlomenin a luxací včetně základních indikačních kritérií ke konzervativní a operační léčbě.</li> <li>• Základní algoritmy diagnostiky a ošetření polytraumat a sdružených poranění.</li> <li>• Předoperační příprava a obecná příprava k operaci.</li> <li>• Základní principy ošetřování poranění u dětí.</li> </ul>
<p><i>Praktické znalosti a dovednosti</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chirurgické ošetření jednoduchých ran (30x).</li> <li>• Konzervativní léčba zlomenin (repoziční manévry, trakční techniky, techniky sádrování a jiné imobilizační metody) (20x).</li> <li>• Diagnostika a principy léčby poranění orgánů dutiny břišní a hrudní (hrudní drenáž 3x, epicystostomie 1x).</li> <li>• Asistence na operačním sále u dutinových a končetinových poranění (břicha a hrudníku 2x, vnitřní osteosyntéza 10x, zevní fixátor 5x, artroskopie 10x).</li> </ul>

**Kompetence lékaře vykonávat níže uvedené činnosti samostatně pod konzultačním vedením po ukončení základního chirurgického kmene**

- Provádění komplexního vyšetření chirurgicky nemocného, včetně administrativy ambulantní i hospitalizační.
- Propouštění chirurgicky nemocného z ambulantního i nemocničního léčení, včetně nezbytné administrativy.
- Ošetřování nekomplikovaných poranění kůže a podkoží (včetně lokální anestezie a šití).
- Základní ošetření popálenin, omrzlin, chemického a radiačního poranění.
- Aplikace injekcí s.c., i.m., i.v., včetně infúzní terapie.
- Indikace a aplikace krevní transfúze, včetně krevních derivátů.
- Konzervativní ošetření poranění kostí, kloubů a měkkých tkání, včetně imobilizačních technik.
- Asistence u všech operací, s možností samostatně provádět pod odborným vedením jejich část, či celé výkony dle rozhodnutí školitele.
- Provádění převazů operačních ran a rozhodování o jejich dalším léčení.
- Provádění ambulantních chirurgických výkonů v rozsahu určeném školitelem.
- Zajišťování diagnosticko-terapeutického procesu na jednotlivých odděleních chirurgického pracoviště, včetně JIP.
- Vedení zdravotnické dokumentace.

- Vykonávání ústavních pohotovostních služeb.
- Provádění dalších činností a výkonů v rámci specializačního výcviku tak, jak jsou uvedeny ve vzdělávacím programu a logbooku.

Praktické dovednosti musí být rozvíjeny na akreditovaných domácích, resp. specializovaných pracovištích pod vedením školitelů, kteří stvrzují průběh praktického výcviku, včetně závěrečného zhodnocení do logbooku.

### **3.2 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností prokazatelných na konci specializovaného výcviku**

Rozsah požadovaných teoretických znalostí je stále upravován v návaznosti na rozvoj oboru.

#### **Teoretické znalosti**

##### **Vlastní obor**

- Chirurgická anatomie a chirurgická patofyziologie.
- Komplexní lékařská péče při šoku, prevence vzniku šoku.
- Diferenční diagnostika komatózních stavů.
- Farmakoterapie chirurgických chorob.
- Prevence a léčba mozkového edému.
- Diagnostika a indikace chirurgické léčby chronických chirurgických nemocí.
- Principy běžných chirurgických operací se zřetelem ke zvláštní předoperační přípravě, pooperační péči i ambulantnímu doléčování.
- Soudobé možnosti boje proti zhoubným nádorům, diagnostika, výkony komplexní terapie.
- Diagnostika, operační indikace a chirurgická léčba náhlých příhod břišních, u dospělých i u dětí.
- Intenzivní medicína v chirurgii.
- Diagnostika a léčení chorob periferních cév se zvláštním zřetelem na akutní příhody.
- Chirurgické léčení chorob žláz s vnitřní sekrecí.
- Léčení hnisavých onemocnění, zvláště prstů a ruky, velkých kloubů a kostí.
- Diagnostika a léčení septických stavů chirurgického původu.
- Diagnostika a ošetřování všech otevřených i zavřených poranění měkkých částí, kostí, velkých kloubů, šlach, cév, periferních nervů a orgánů dutiny břišní, hrudní a lební.
- Indikace a principy osteosyntéz.
- Klinika a terapie popálenin, omrzlin a chemických poranění včetně transplantací.

- Podstata a principy všech transplantací včetně základních imunologických problémů.
- Metody tkáňových přesunů a uzavírání kožních defektů.
- Resuscitace krevního oběhu a dýchání; bezprostřední poresuscitační péče.
- Zásady léčení chronických vředů a jiných kožních defektů; chirurgické přístupy k léčení dekubitů.
- Podrobné znalosti klinického obrazu, průběhu a léčení chirurgických chorob u osob seniorského věku, zvláštnosti předoperační a pooperační péče.
- Indikace, kontraindikace a provádění miniinvazivních chirurgických výkonů včetně řešení komplikací při nich vzniklých.

### V oborech příbuzných a doplňkových

- Principy pomocných vyšetřovacích metod.
- Použití a hodnocení laboratorních vyšetření potřebných v chirurgii a interpretace základních histologických nálezů.
- Hodnocení běžných rentgenových snímků.
- Diagnostika a zásady terapie poranění orgánů dutiny hrudní.
- Základy urologického vyšetřování a diagnostiky, ošetření akutních urologických onemocnění, u nichž hrozí nebezpečí z prodlení.
- Diagnostika a indikace k operacím náhlých i chronických afekcí dětského věku, metodika a technika dětské chirurgie, zvláštnosti rentgenologie dětského skeletu.
- Klinická diagnostika život ohrožujících arytmií a jejich léčba.
- Diferenční diagnostika nejčastějších chorob z hraničních oborů, zejména z vnitřního lékařství, neurologie, gynekologie a porodnictví.
- Tracheostomie, koniotomie, přímá srdeční masáž (indikace a technika).
- Rehabilitace po operacích a úrazech.
- Indikace a kontraindikace lázeňské péče u chirurgických chorob a poúrazových stavů.

### Další znalosti

- Zvláštnosti diagnostiky, třídění, chirurgické léčby, předoperační a pooperační péče u poranění měkkých tkání (kůže, svalstva, šlach, cév, periferních nervů), kostí a kloubů, tělesných dutin a jejich orgánů za podmínek hromadných zdravotnických ztrát.
- Organizace zdravotnického zabezpečení za mimořádných podmínek.
- Organizace, diagnostika a léčba následků použití zbraní hromadného ničení.
- Chirurgická posudková činnost pro účely soudně lékařské, veřejného zdravotního pojištění a odškodňování úrazů.

**Požadované praktické znalosti**

Výkony
Punkce hemoperikardu při tamponádě
Trepanace lebky a laminektomie při poranění
Ošetření poranění hrudníku
Nefrektomie, ošetření ureteru poraněného při úrazu nebo operaci

**Praktické dovednosti**

Praktické dovednosti musí být rozvíjeny na akreditovaných pracovištích pod vedením školitelů, kteří stvrzují průběh praktického výcviku do logbooku. Struktura a počty požadovaných provedených operačních výkonů jsou dle logbooku.

**Minimální počet výkonů**

Výkony	Počet
Thyreoidektomie	3
Torakotomie	3
Operace pro nádorové onemocnění prsu	20
Gastrostomie, enterostomie, střevní anastomózy	15
Resekce žaludku	5
Resekce tenkého a tlustého střeva	13
Cholecystektomie	50
z toho laparoskopicky	40
Otevřené výkony na žlučových cestách	5
Ošetření poraněných jater a sleziny	3
Kožní přenosy volné	10
Steh šlachy, cévy a periferních nervů	5
Embolektomie periferních tepen, výkony na žilním systému při tromboembolické nemoci	3
Konzervativní i operační léčení všech poranění pohybového ústrojí, osteosyntézy	30
Měření CVT (centrální venózní tlak)	
Miniinvazivní chirurgické postupy	
Operace větších břišních kýl	
Výkony na kostech a velkých kloubech při hnisavých onemocněních	
Přímá masáž srdce, defibrilace při zavřeném i otevřeném hrudníku	

Připouští se, aby výkony, které školenec nemůže pro jejich méně častý výskyt provést na nemocném, provedl na kadaveru za stejných podmínek (školitel, asistence, protokol).

## 4 Všeobecné požadavky

Absolvent specializačního vzdělávání:

- 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 výpočetní techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

## 5 Hodnocení specializačního vzdělávání

Specializační vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele na akreditovaném pracovišti.

- a) Průběžné hodnocení školitelem/primářem
  - záznamy o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti (v šestiměsíčních intervalech), záznamy o provedených výkonech v logbooku. Celkové hodnocení školitelem na konci základního chirurgického kmene a po ukončení specializovaného výcviku.
- b) Kritéria pro vydání certifikátu o absolvování základního chirurgického kmene vzdělávacího programu
  - absolvování všeobecné povinné praxe a povinné praxe v oboru kmene potvrzené všemi školiteli s příslušnou specializovanou způsobilostí na akreditovaném pracovišti (viz tab. Část I.), v rozsahu stanoveném vzdělávacím programem, v délce minimálně 24 měsíců,
  - předložení potvrzení o provedených výkonech v logbooku,
  - absolvování povinného kurzu Novinky z chirurgie na konci základního chirurgického kmene a dalších školicích akcí.
- c) Předpoklady přístupu k atestační zkoušce
  - absolvování praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,
  - absolvování specializačního školení včetně povinné doplňkové praxe,
  - předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,
  - předložení seznamu předepsaných operačních výkonů (záznam v logbooku),
  - vypracování písemné práce na zadané odborné téma,
  - vypracování traumatologického posudku,
  - absolvování dalších školicích akcí,
  - potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část IV.).
- d) Vlastní atestační zkouška

- *teoretická část* – 3 odborné otázky (oblast obecné chirurgie, speciální chirurgie a úrazové chirurgie, včetně podoborů),
- *praktická část* – operační výkon (může být proveden během specializační stáže).

## 6 Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Získání specializace v oboru chirurgie opravňuje k provádění diagnosticko-chirurgické praxe v plném rozsahu všeobecné chirurgie.

## 7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

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

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán atestační přípravy školence.

### 7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

#### 7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

<b>Personální požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru chirurgie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru chirurgie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0.</li> <li>• Seznam dalších odborníků:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie nebo specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie a min. 5 lety praxe od získání specializované způsobilosti nebo specializací v chirurgickém oboru,</li> <li>– traumatolog se specializovanou způsobilostí, nebo chirurg, který má nejvyšší vzdělání v oboru chirurgie, zabývající se systematicky traumatologií pohybového ústrojí.</li> </ul> </li> <li>• Seznam vedoucích zdravotnických pracovníků způsobilých k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu po získání odborné způsobilosti.</li> <li>• Poměr školitel/školence – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických</li> </ul>
-----------------------------	--

	<p>aktivit v posledních 5 letech.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<b>Materiální a technické vybavení</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nejméně 2 operační sály.</li> <li>• Celkový počet lůžek: <ul style="list-style-type: none"> <li>- standardní ..... min. 35,</li> <li>- JIP ..... min. 4,</li> <li>- traumatologická lůžka ..... 15.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Organizační a provozní požadavky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součásti podléjící se na činnosti pracoviště: <ul style="list-style-type: none"> <li>- lůžkové oddělení anesteziologie a intenzivní medicíny,</li> <li>- radiodiagnostické oddělení,</li> <li>- interní oddělení – zajištění všech konzilií,</li> <li>- gynekologicko-porodnické oddělení,</li> <li>- vazba na neurologické oddělení,</li> <li>- vazba na oční oddělení, otorinolaryngologii,</li> <li>- vazba na ortopedii, urologii,</li> <li>- vazba na patologické oddělení,</li> <li>- dostupnost endoskopie,</li> <li>- služba laboratoře hematologické, biochemické a mikrobiologické.</li> </ul> </li> <li>• Pohotovostní služba zajištěná: <ul style="list-style-type: none"> <li>- chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie a se zkušeností s ošetřováním traumat,</li> <li>- chirurg se specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie nebo lékař se specializací v chirurgickém oboru,</li> <li>- lékař se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie a intenzivní medicína (akutní stavy a operace),</li> <li>- dostupný lékař se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, gynekologie a porodnictví, vnitřní lékařství.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Spektrum požadavků, výkonů, činností</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet hospitalizovaných pacientů za rok ..... min. 1500.</li> <li>• Počet ambulantně ošetřených pacientů za rok ..... min. 15000.</li> <li>• Počet pacientů na specializovaných ambulancích za rok ..... min. 100.</li> <li>• Seznam typu výkonů a jejich počet za rok: <ul style="list-style-type: none"> <li>- všechny operace nutné k vykonání atestace z chirurgie (logbook) ..... 1 000,</li> <li>- plánované operace ..... 700,</li> <li>- urgentní operace ..... min. 200,</li> <li>- laparoskopické operace ..... min. 100,</li> <li>- ošetření traumat (z toho min. 30 osteosyntéz) ..... min. 500.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Vědecko – výzkumná činnost</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Školenec 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.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

## 7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

<p><b>Personální požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedoucí AP/školitel má nejvyšší vzdělání v oboru chirurgie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře nebo specializovanou způsobilost v oboru chirurgie, z toho min. 5 let praxe od získání specializované způsobilosti a s min. úvazkem 1,0.</li> <li>• Min. počet dalších odborníků: 4 lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie.</li> <li>• K dosažení péče:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- cévní chirurg se specializovanou způsobilostí v oboru,</li> <li>- hrudní chirurg se specializovanou způsobilostí v oboru nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru,</li> <li>- dětský chirurg se specializovanou způsobilostí v oboru,</li> <li>- plastický chirurg se specializovanou způsobilostí v oboru,</li> <li>- traumatolog se specializovanou způsobilostí v oboru,</li> <li>- neurochirurg se specializovanou způsobilostí v oboru.</li> </ul> </li> <li>• Poměr školitel/školeneček – 1:2.</li> <li>• Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.</li> <li>• Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.</li> </ul>
<p><b>Materiální a technické vybavení</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Celkový počet lůžek:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- standardní ..... min. 60,</li> <li>- JIP ..... min. 8,</li> <li>- traumatologická lůžka .....25.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Organizační a provozní požadavky</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Součástí podílející se na činnosti pracoviště:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- lůžkové oddělení anesteziologie a intenzivní medicíny,</li> <li>- radiodiagnostické oddělení se zajištěním nepřetržitého provozu,</li> <li>- interní oddělení – zajištění všech konzilií,</li> <li>- oční oddělení, otorinolaryngologie, event. stomatochirurgie – zajištění konzilií,</li> <li>- gynekologicko-porodnické oddělení, nepřetržitá dostupnost,</li> <li>- neurologické oddělení, nepřetržitá dostupnost,</li> <li>- ortopedie, začlenění do chirurgicko – traumatologického týmu,</li> <li>- urologické oddělení, nepřetržitá dostupnost,</li> <li>- nepřetržitá služba laboratoře hematologické, biochemické a mikrobiologické,</li> <li>- radiační a klinická onkologie, event. odd. nukleární medicíny,</li> <li>- patologické oddělení.</li> </ul> </li> <li>• Pohotovostní služba zajištěná:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie,</li> <li>- chirurg se specializovanou způsobilostí v oboru chirurgie nebo lékař se specializací v chirurgickém oboru,</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chirurg ve specializační přípravě v oboru z chirurgie,</li> <li>- chirurg se specializovanou způsobilostí v oboru traumatologie nebo ortoped se specializovanou způsobilostí v oboru ortopedie,</li> <li>- chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru z chirurgie s dlouholetou zkušeností s ošetřováním traumat pohybového ústrojí,</li> <li>- chirurg – intenzivista na oborové chirurgické JIP,</li> <li>- zajištění anesteziologické služby,</li> <li>- lékař se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody,</li> <li>- nepřetržitá služba otorinolaryngologie, neurologie, urologie, gynekologie a porodnictví.</li> <li>• Dosažitelnost odborníků do 60 minut: <ul style="list-style-type: none"> <li>- hrudní chirurg,</li> <li>- cévní chirurg,</li> <li>- dětský chirurg,</li> <li>- neurochirurg,</li> <li>- endoskopista – gastroenterolog,</li> <li>- endoskopista – pneumolog,</li> <li>- intervenční radiolog.</li> </ul> </li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Spektrum požadavků, výkonů, činností</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet hospitalizovaných pacientů za rok..... min. 2 500.</li> <li>• Počet ambulantně ošetřených pacientů za rok..... min. 20 000.</li> <li>• Pacienti na specializovaných ambulancích za rok..... min. 300.</li> <li>• Seznam typu výkonů a jejich počet za rok: <ul style="list-style-type: none"> <li>- všechny operace nutné k vykonání atestace z chirurgie (logbook) .....1 500 – 2 000,</li> <li>- plánované operace.....1 300 – 1 500,</li> <li>- urgentní operace.....200 – 500,</li> <li>- laparoskopické operace .....150 – 200,</li> <li>- ošetření končetinových traumat (z toho min. 50 osteosyntéz) .. min. 500.</li> </ul> </li> <li>• Základní ošetření polytraumat.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Vědecko-výzkumná činnost</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pracovníci AP publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenec 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.</li> <li>• Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).</li> </ul>

## 7.2 Vysvětlivky – požadavky na pracoviště

- 1) Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
- 2) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem anesteziologie a intenzivní medicína, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 3) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 4) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem vnitřní lékařství, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 5) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 6) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem traumatologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
- 7) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
- 8) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru popáleninová medicína, a to v části „akreditované pracoviště“.
- 9) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem plastická chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. nebo III. typu“.
- 10) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem dětská chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
- 11) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem neurochirurgie, a to v části „akreditované pracoviště“.
- 12) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru hrudní chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
- 13) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem cévní chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
- 14) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 15) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem urologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
- 16) ... v jakémkoliv vzdělávacím programu.
- 17) ...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.
- 18) ... v uvedeném vzdělávacím programu.
- 19) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie nebo radiační onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.

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

### 8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

#### 8.1.1 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

<b>Personální zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.</li> </ul>
<b>Technické zabezpečení</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.</li> </ul>

## 8.1.2 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 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) Pracovně-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>

## 8.1.3 Program kurzu Novinky z chirurgie

Předmět	Minimální počet hodin
a) Perianální chirurgie, základní chirurgické nálezy, konzervativní a chirurgická léčba perianálních afekcí.	1
b) Poranění břicha, klasifikace poranění, diagnostické a terapeutické algoritmy.	1
c) Výživa chirurgicky nemocných, indikace a provedení enterální a parenterální výživy, typy diet, nutriční rekonvalescence chirurgicky nemocných.	1
d) Náhlé příhody břišní, diferenciální diagnostika, diagnostické metody, konzervativní a chirurgická léčba, indikace k operaci.	2
e) Poranění hrudníku, diagnostika a terapie.	1
f) Šok, diagnóza, klasifikace, příčiny, terapeutické přístupy.	1
g) Sepse, patofyziologie, imunologie, markery sepse, diagnostické a terapeutické postupy.	2
h) Moderní terapie onemocnění žlučníku a žlučových cest, diagnostika, intervenční radiologie a endoskopické výkony, indikace k operaci, laparoskopie.	2
i) Diagnostika a terapie onemocnění prsu. Chemoterapie, aktinoterapie, imunoterapie, operační výkony a indikace, dispenzarizace.	2
j) Kolorektální karcinom, patofyziologie, karcinogeneze obecně, klasifikace, diagnostika a operační výkony.	2
k) Zánětlivá onemocnění střevní, patofyziologie, konzervativní a chirurgická léčba.	1
l) Operace jater a pankreatu, základní přehled operačních výkonů, indikací a možných komplikací.	1
m) Vředová choroba gastroduodena, diagnostika a terapie.	2
n) Základy laparoskopické chirurgie, popis jednotlivých výkonů, výhody, komplikace.	1
o) Traumatologie diafyzárních končetinových zlomenin. Rozdělení, základy operační léčby.	1
p) Traumatologie ramene a lokte. Klasifikace, léčba, zlomeniny lokte u dětí.	1
q) Traumatologie pánve, kyčelního a kolenního kloubu. Klasifikace, diagnostika, indikace operační léčby, zvláštnosti terapie starších pacientů.	1
r) Traumatologie dolního konce bérce a nohy. Klasifikace, problematika hlezna, operační léčba.	1
s) Traumatologie zápěstí a ruky. Diagnostika, ošetření poranění šlach, plastiky kožních defektů. Transpozice prstů.	1
t) Poranění páteře. Klasifikace, indikace operační léčby, komplikace.	2
u) Poranění hrudníku. Pneumotorax, indikace operační léčby.	1
<b>Celkem</b>	<b>28</b>

**Personální a technické zabezpečení kurzu Novinky z chirurgie****Personální zabezpečení**

- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předměty v bodech **a – n**).
- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru traumatologie nebo ortopedie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe v přednášené problematice minimálně 5 let pro předměty v bodech **o – s**).
- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru traumatologie nebo ortopedie, event. neurochirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, praxe ve spondylochirurgii minimálně 5 let pro předmět v bodě **t**).
- Lékaři s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie, nejméně 10 let praxe v oboru, specializace v thorakochirurgii minimálně 5 let pro předmět v bodě **u**).

**Technické zabezpečení**

- Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.
- Počítačová učebna pro závěrečné testování znalostí. Pro objektivní hodnocení je nezbytné pracovat alespoň s ověřeným kvazistandardizovaným testem.

**8.1.4 Další vzdělávací aktivity**

Specializační kurz před atestací má za cíl seznámit účastníky s nejnovějšími trendy ve všeobecné chirurgii a rozebrat symptomatologii, diagnostiku a léčbu méně častých chirurgických onemocnění, včetně oborů hraničních. Jednotlivá témata jsou přednášena specialisty daných odborností.