

**Vyšší odborná škola zdravotnická**

**vzdělávací program**

**Diplomovaný farmaceutický asistent**

**53-43-N/11**

Název školy: **Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Adresa školy: **Pöttingova 624/2, 779 00 Olomouc**

Zřizovatel školy: **Olomoucký kraj, Jeremenkova 119/40a, 779 11 Olomouc – Hodolany**

Právní forma: **příspěvková organizace**

Kód a název oboru vzdělání:  
**53-43-N/1. Diplomovaný farmaceutický asistent**

Zaměření: **není**

Délka vzdělávacího programu: **3 roky**

Forma vzdělávání: **kombinovaná**

Dosažený stupeň vzdělání: **vyšší odborné**

Způsob ukončení vzdělávání: **absolutorium**

Certifikace: **vysvědčení o absolutoriu, diplom absolventa**

Označení absolventa: **diplomovaný specialista (DiS.)**

Vzdělávací program 53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent byl schválen Ministerstvem zdravotnictví pod č. j.: MZDR 4480/2023-9/ONP.

Absolventi oboru diplomovaný farmaceutický asistent budou oprávněni vykonávat zdravotnické povolání farmaceutický asistent ve smyslu zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), v platném znění.

# OBSAH

Obsah.....	4
PROFIL ABSOLVENTA .....	6
Výsledky vzdělávání .....	6
Cíle vzdělávání .....	6
Obecné a odborné vědomosti a dovednosti .....	7
Možnosti uplatnění absolventa .....	7
CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU .....	10
Pojetí a cíle vzdělávacího programu .....	10
Cíle vzdělávacího programu.....	10
Charakteristika obsahu vzdělávacího programu.....	11
Rozvoj kompetencí.....	11
Organizace výuky a uspořádání vzdělávacího programu.....	13
Organizace výuky.....	13
Uspořádání vzdělávacího programu .....	13
Podmínky odborného vzdělávání .....	14
Podmínky k přijetí do vzdělávacího programu, které je uchazeč/ka povinen/povinna splnit .....	14
Požadavky na zdravotní způsobilost uchazeče/uchazečky o vzdělávání .....	14
Podmínky vzdělávání studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a studentů nadaných.....	14
Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví .....	18
Metodické postupy .....	19
Hodnocení, podmínky pro hodnocení a zabezpečení kvality programu .....	19
Výstupní podmínky, ukončování vzdělávání .....	21
UČEBNÍ PLÁN.....	23
Učební plán .....	23
Přehled využití učební doby .....	26
Přehled počtu hodin teoretické výuky (přednášky, semináře) .....	26
Rozsah povinné praktické výuky včetně odborné praxe (cvičení).....	26
Celkový přehled počtu hodin vzdělávacího programu.....	27
Přehled předmětů vzdělávacího programu diplomovaný farmaceutický asistent.....	28
PŘEDMĚTY .....	30
Latinská odborná terminologie.....	30
Anatomie a fyziologie .....	32
Patologie.....	35
Chemie .....	37
Biochemie.....	39
Mikrobiologie a hygiena .....	41
Farmaceutická botanika.....	44
Analýza léčiv 01 .....	47
Analýza léčiv 02.....	49
Analýza léčiv 03.....	51
Základy radiační ochrany .....	53
Chemie léčiv.....	55
Farmakologie 01 .....	57
Farmakologie 02.....	59
Farmakologie 03.....	61
Příprava a kontrola léčivých přípravků 01 .....	63

Příprava a kontrola léčivých přípravků 02 .....	65
Příprava a kontrola léčivých přípravků 03 .....	67
Farmakognózie 01 .....	69
Farmakognózie 02 .....	71
Lékárenství .....	74
Zdravotnické prostředky .....	77
Výdejní činnost .....	79
Psychologie a komunikace .....	82
Informační a komunikační technologie .....	85
Statistika a metodologie vědeckého výzkumu .....	87
Etika ve zdravotnictví .....	90
Základy zdravotnického managementu .....	93
Základy podpory a ochrany veřejného zdraví .....	95
První pomoc .....	97
Základy zdravotnického práva a legislativy .....	99
Anglický jazyk .....	102
Německý jazyk .....	105
Laboratorní technika .....	108
Výživa člověka .....	111
Kosmetologie .....	114
Seminář k absolventské práci .....	116
Seminář z farmakologie .....	118
Odborná praxe 01 .....	120
Odborná praxe 02 .....	122
Odborná praxe 03 .....	124
<b>PŘEVODNÍ TABULKA</b> .....	<b>126</b>

# PROFIL ABSOLVENTA

Název školy:	Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent
Dosažený stupeň vzdělání:	vyšší odborné
Délka / forma vzdělávání:	3 roky / kombinované studium
Způsob ukončení:	absolutorium
Certifikace:	vysvědčení o absolutoriu diplom absolventa vyšší odborné školy

## Výsledky vzdělávání

Absolventi vzdělávacího programu diplomovaný farmaceutický asistent jsou schopni bez odborného dohledu a bez indikace poskytovat zdravotní péči a informace pacientovi v rozsahu své odborné způsobilosti a v souladu s platnými právními předpisy a standardy stanovenými zákonem č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), v platném znění, vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, v platném znění a vyhláškou č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na vzdělávací programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání, v platném znění.

Absolventi jsou připraveni aktivně se podílet na ochraně veřejného zdraví, vést jednotlivce, rodiny i skupiny k péči o zdraví a ke zdravému životnímu stylu. Mají předpoklady podílet se na výzkumu, spolupracovat s ostatními pracovníky ve zdravotnictví a dále se vzdělávat. Absolventi dodržují etické zásady a respektují osobnost a práva pacienta/klienta. Jsou připraveni tak, aby kvalitou své práce a svými postoji přispívali ke zvyšování prestiže povolání farmaceutického asistenta.

## Cíle vzdělávání

1. Cíle týkající se přímého vztahu k pacientovi/klientovi
  - Absolvent/ka je schopen/schopna samostatně vykonávat činnosti spojené s přípravou, výdejem, kontrolou a uchováváním léčivých přípravků a zdravotnických prostředků.
  - Absolvent/ka je veden/vedena k odpovědnosti za kvalitu své práce, k empatii, altruismu ve prospěch pacientů/klientů, k dodržování bezpečných pracovních postupů, k ekologickému a ekonomickému chování.
  - Absolvent/ka je připraven/připravena aktivně se podílet na ochraně veřejného zdraví a vést jednotlivce, rodiny i skupiny k péči o zdraví a ke zdravému životnímu stylu.

## 2. Cíle týkající se rozvoje profese farmaceutického asistenta

- Absolvent/ka je schopen/schopna na základě svých vědomostí, osvojení vědomostí a profesních dovedností provádět plánování, poskytování a vyhodnocování zajišťování zdravotní péče a vytvářet žádoucí profesní postoje, návyky a další osobnostní kvality zdravotnického pracovníka.

## 3. Cíle týkající se principů péče o zdraví

- Absolvent/ka se orientuje v právním řádu ČR, který upravuje poskytování zdravotních služeb a kompetence státní správy v oblasti poskytování zdravotních služeb.
- Absolvent/ka chápe úlohu WHO ve světě a v Evropě. Respektuje právní předpisy a doporučení Evropské unie (EU) týkající se zdravotní a sociální politiky v členských zemích.

## **Obecné a odborné vědomosti a dovednosti**

### **Absolvent/ka:**

- zná moderní teorie, trendy a postupy v poskytování zdravotní péče a umí posoudit jejich realizaci v praxi,
- ví, jak se vyvíjela farmacie a povolání lékárníka (farmaceuta), a má představu o možnostech svého profesního uplatnění a kariérního růstu,
- osvojil/a si vybrané poznatky z anatomie, fyziologie, patologie a lékařských oborů, umí je aplikovat při zajišťování zdravotní péče,
- dovede využívat vědomostí a dovedností z psychologie při zajišťování zdravotní péče pacientům/klientům i pro rozvoj vlastní osobnosti,
- zná systém zdravotní péče v ČR, hlavní cíle, zásady a nástroje zdravotní a sociální politiky,
- zná základní nástroje managementu a marketingu, umí je aplikovat v praxi,
- má přehled o základních právních normách týkajících se práce farmaceutického asistenta a poskytování zdravotní péče,
- je schopen/a inovovat styl a způsob práce pod vlivem poznatků společenských věd, etiky, psychologie a výzkumu ve zdravotní péči,
- osvojil/a si metody a prostředky potřebné pro výchovu k péči o zdraví,
- rozumí základní latinské terminologii, vyjadřuje se o odborných záležitostech přesně, věcně a jazykově správně,
- umí efektivně pracovat s informačními zdroji, a to i cizojazyčnými.

### **Možnosti uplatnění absolventa**

Absolvent/ka vzdělávacího programu diplomovaný farmaceutický asistent najde uplatnění na všech farmaceutických pracovištích, zejména ve všech typech lékáren, v laboratořích pro kontrolu léčiv, výdejnách zdravotnických prostředků, pracovištích zabývajících se výrobou a distribucí léčiv, prodejnách léčivých rostlin a při dalších činnostech při zacházení s léčivem (ve zdravotnických zařízeních ambulantní a lůžkové péče), a to v rozsahu a na úrovni stanovené pro výkon povolání farmaceutického asistenta zákonem č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), v platném znění a předpisy s ním

souvisejícími, a zákonem č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), v platném znění, a jeho prováděcími předpisy.

Absolvent/ka se může dále vzdělávat v rámci dalšího vzdělávání zdravotnických pracovníků nebo studiem na vysoké škole.

### **Absolventi studijního programu diplomovaný farmaceutický asistent jsou připraveni k výkonu profese farmaceutického asistenta:**

#### **Bez odborného dohledu a indikace**

- vydávat léčivé přípravky, jejichž výdej není vázán na lékařský předpis, a zdravotnické prostředky a podávat informace o jejich správném užívání a uchovávání,
- připravovat zkoumadla a diagnostické zdravotnické prostředky in vitro,
- vydávat léčivé přípravky a zdravotnické prostředky na žádanky zdravotnických zařízení a zařízení veterinární péče v souladu se zvláštním právním předpisem,
- objednávat léčiva, pomocné látky, zdravotnické prostředky a další výrobky související s péčí o zdraví, zabezpečovat jejich řádnou přejímku, uchovávání a doplňování,
- zajišťovat objednávání pomocného a provozního materiálu,
- provádět kontrolu léčiv a pomocných látek,
- připravovat léčivé přípravky, pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak, včetně přípravy a kontroly cytostatik a dalších činností souvisejících s jejich přípravou,
- zajišťovat aseptickou přípravu léčivých přípravků, přejímání, kontrolu a uložení léčivých přípravků, manipulaci s nimi a jejich dostatečnou zásobu,
- přejímat, kontrolovat a ukládat zdravotnické prostředky a prádlo, manipulovat s nimi, a zajišťovat jejich dezinfekci a sterilizaci a jejich dostatečnou zásobu,
- poskytnout předlékařskou první pomoc,
- podporovat v rámci zdravotní péče zdraví jedinců, rodin a skupin, spolupracovat na realizaci programů zaměřených na zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva,
- vést zdravotnickou dokumentaci a další dokumentaci vyplývající ze zvláštních právních předpisů v rozsahu činností, ke kterým je způsobilý, pracovat s informačním systémem zdravotnického zařízení.

**Pod odborným dohledem farmaceutického asistenta** se specializovanou způsobilostí v oboru přípravy radiofarmak, farmaceuta nebo jiného odborně způsobilého pracovníka na základě indikace lékaře, farmaceuta nebo jiného odborně způsobilého zdravotnického pracovníka a v souladu s pokyny radiologického fyzika provádět praktickou část jednotlivého lékařského ozáření, přípravu a kontrolu radiofarmak, včetně dalších činností souvisejících s jejich přípravou, zejména příjem a instalaci generátoru, likvidaci zbytků a dekontaminaci pracoviště.

#### **Pod odborným dohledem farmaceuta**

- vykonávat v rozsahu své odborné způsobilosti činnosti při přípravě technologických předpisů pro přípravu léčivých přípravků,
- sledovat zásoby léčivých přípravků a zdravotnických prostředků ve zdravotnických zařízeních, zejména jejich správné uchovávání,
- vykonávat v rozsahu své odborné způsobilosti činnosti při přípravě radiofarmak.

### **Absolvent/ka je vzděláván/a tak, aby:**

- dbal/a na dodržování standardů zdravotní péče, zejména lékárenské, požadavků na hygienu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci,
- dodržoval/a pracovněprávní předpisy a požadavky na výkon pracovních činností farmaceutického asistenta a jiných zdravotnických pracovníků,
- jednal/a v duchu etiky zdravotní péče a s vědomím sociální, kulturní (tj. i multikulturní) a duchovní dimenze povolání,
- chápal/a význam zdraví pro jedince, společnost i podíl a roli pacienta/klienta a zdravotníka při upevňování zdraví a při prevenci nemocí,
- poskytoval/a pacientovi informace v souladu se svou odbornou způsobilostí, příp. pokyny lékaře,
- dovedl/a vhodným způsobem komunikovat s pacientem/klientem, jednal/a taktně, ohleduplně a s empatií, respektoval/a osobnost a důstojnost pacienta/klienta a jeho práva,
- při poskytování zdravotní péče pacientům/klientům z odlišného sociokulturního prostředí jednal/a s vědomím jejich národnostních, náboženských, jazykových a jiných odlišností; uměl/a jim poskytnout základní informace v cizím jazyce,
- uměl/a řešit problémy, plánovat a organizovat práci,
- byl/a připraven nést odpovědnost za svá rozhodnutí,
- usiloval/a o nejvyšší kvalitu své práce, jednal/a hospodárně a ekologicky,
- dokázal/a reflektovat, hodnotit a rozvíjet své profesionální kompetence a dále se vzdělávat,
- chránil/a a upevňoval/a své zdraví, uměl/a se vyrovnat s náročností povolání, čelil/a stresu a syndromu vyhoření,
- využíval/a efektivně pro svou práci a profesní růst různé zdroje informací, informační a komunikační technologie i znalost cizích jazyků,
- byl/a schopen/schopna pracovat efektivně jako člen týmu v zájmu pacienta/klienta,
- usiloval/a o zvyšování společenské a odborné prestiže povolání farmaceutického asistenta.

# CHARAKTERISTIKA VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Název školy:	Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent
Dosažený stupeň vzdělání:	vyšší odborné
Délka / forma vzdělávání:	3 roky / kombinované studium
Způsob ukončení:	absolutorium
Certifikace:	vysvědčení o absolutoriu diplom absolventa vyšší odborné školy

## Pojetí a cíle vzdělávacího programu

Vzdělávací program připravuje studenta k výkonu povolání farmaceutického asistenta, který je způsobilý poskytovat zdravotní péči v rozsahu působnosti stanovené zákonem č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), v platném znění.

Vzdělávání se zaměřuje na osvojení vědomostí a profesních dovedností nezbytných pro plánování, poskytování a vyhodnocování zajišťování zdravotní péče a na vytváření žádoucích profesních postojů, návyků a dalších osobnostních kvalit zdravotnického pracovníka. Studenti jsou vedeni k odpovědnosti za kvalitu své práce, k empatii, altruismu a angažovanosti ve prospěch pacientů/klientů, k dodržování bezpečných pracovních postupů, k ekologickému a ekonomickému chování. Jsou vzděláváni tak, aby získali pozitivní hodnotovou orientaci potřebnou pro pracovní, osobní i občanský život, aby byli připraveni se celoživotně vzdělávat a úspěšně se vyrovnávat s problémy. Důraz se klade také na vytváření pozitivního vztahu studentů k vlastnímu zdraví a prevenci nemocí.

## Cíle vzdělávacího programu

1. Cíle týkající se vzdělávání a získání profesní kvalifikace.
2. Cíle směřující k získání znalosti právních předpisů v oblasti poskytování zdravotních služeb a zdravotní péče v České republice a se zaměřením např. na právo pacienta zvolit si poskytovatele zdravotních služeb oprávněného k poskytování zdravotních služeb, které odpovídají jeho zdravotním potřebám, pokud právní předpisy nestanoví jinak.
3. Cíle vedoucí k získání profesní kvalifikace zdravotnického pracovníka opravňující k výkonu zdravotnického povolání.
4. Cíle vedoucí k dosažení vzdělání ve zdravotnickém oboru jako základního předpokladu k celoživotnímu profesnímu vzdělávání.

## **Charakteristika obsahu vzdělávacího programu**

Vzdělávací obsah vychází z předpisů MZ ČR.

Zahrnuje teoretické vědomosti z anatomie, fyziologie, patologie, mikrobiologie a hygieny, psychologie a komunikace a obecně odborných oborů veřejné zdravotnictví a výchova ke zdraví. Odborné vzdělání farmaceutického asistenta tvoří také vybrané poznatky z přírodních a aplikovaných věd (chemie a biochemie, farmakologie, analýzy léčiv, farmaceutické botaniky, chemie léčiv) a základů managementu.

Součástí je osvojení zásad a dovedností předlékařské první pomoci a ochrany člověka za mimořádných událostí.

Vzdělávání zahrnuje i vzdělávání studentů v cizích jazycích včetně základů latinského jazyka. Cílem vzdělávání studentů v cizím jazyce je dosáhnout, v návaznosti na předchozí znalosti jazyka ze střední školy, takové úrovně jazykových znalostí a dovedností, která odpovídá stupni B2 (C1) Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, a zároveň je připravit i pro užívání jazyka v typických řečových situacích při poskytování zdravotní péče pacientům/klientům neovládajícím český jazyk, k využívání cizího jazyka pro studijní účely, popř. pro studijní pobyt nebo práci v zahraničí. Vzdělávání v latinském jazyce je zaměřeno na osvojení základní medicínské terminologie nezbytné pro vzdělávání v oboru.

Rozvíjí se rovněž počítačová gramotnost studentů. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích (IKT) má především aplikační charakter a je zaměřeno na seznámení studentů se speciálními programy pro zdravotnictví, zejména lékárenství, na využívání IKT v praxi farmaceutického asistenta a jako zdroje informací.

Významnou složku vzdělávání tvoří praktická výuka, jejímž cílem je osvojení pracovních postupů v přípravě a analýze léčiv, laboratorní technice, farmakognózi, farmaceutické botanice a lékárenství. Praktická výuka se uskutečňuje pod vedením odborných farmaceutických pracovníků a učitelů a v součinnosti s nimi. Praktická výuka má formu laboratorních cvičení v podmínkách školy a odborné praxe zejména v zařízeních lékárenské péče a dalších odborných pracovištích zacházejících s léčivem.

Systematicky se věnuje pozornost bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a dodržování hygienických a protiepidemiologických požadavků. Důraz se klade také na uplatňování ekologických a ekonomických hledisek při přípravě léčiv a manipulaci s nimi v duchu zásad trvale udržitelného rozvoje.

Součástí vzdělávacího programu je také problematika ochrany člověka za mimořádných událostí, která je zahrnuta zejména do předmětů první pomoc a medicína katastrof, veřejné zdravotnictví, anatomie a fyziologie.

## **Rozvoj kompetencí**

Kompetence diplomovaného farmaceutického asistenta představují soubor vědomostí, dovedností, schopností a s nimi souvisejících postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj jedince a jeho zapojení do společnosti. Umožňují pružněji reagovat na vývoj na trhu práce a v oboru a tím i na potřebu dále se vzdělávat, a vytvářejí obecnější kvalifikační předpoklady pro uplatnění v pracovním i občanském životě. Jsou charakterizovány jako obecně přenositelné a uplatnitelné. Prolínají celým vzdělávacím programem a na jejich vytváření se musí podílet různou mírou všechny vyučovací předměty.

Z hlediska významu pro vzdělávací program a uplatnění absolventů je žádoucí posilování těchto kompetencí: kompetence učit se učit, kompetence řešit pracovní i mimopracovní problémy, komunikativní kompetence (všeobecně i profesně komunikativní), sociální,

interpersonální a občanské kompetence, kompetence k práci s informacemi a využívání prostředků informačních a komunikačních technologií.

Ve vzdělávacím programu jsou tyto kompetence rozpracovány na úrovni jednotlivých vzdělávacích předmětů.

### **1. Autonomní kompetence farmaceutických asistentů:**

- výdej léčivých přípravků, jejichž výdej není vázán na lékařský předpis, a zdravotnických prostředků a podávání informací o jejich správném užívání a uchování, vydávání léčivých přípravků na žádanku zdravotnického zařízení a zařízení veterinární péče,
- příprava zkoumadel a diagnostických zdravotnických prostředků in vitro,
- objednávání léčiv, pomocných látek, zdravotnických prostředků a dalších výrobků souvisejících s péčí o zdraví, zabezpečování jejich řádné přejímky, uchování a doplňování,
- provádění kontroly léčiv a pomocných látek,
- příprava léčivých přípravků včetně přípravy a kontroly cytostatik a dalších činností souvisejících s jejich přípravou a zajišťování aseptické přípravy léčivých přípravků, přijímání, kontrola a ukládání léčivých přípravků, manipulace s nimi a zajišťování jejich dostatečné zásoby.

### **2. Kooperativní kompetence farmaceutických asistentů:**

- podílí se na přípravě a kontrole radiofarmak, včetně dalších činností souvisejících s jejich přípravou, zejména příjmu a instalaci generátorů, likvidaci zbytků a dekontaminaci pracoviště,
- respektuje role jednotlivých profesionálů při koordinaci a plnění odborných úkolů v multidisciplinárním týmu, zachovává a popisuje vzájemný partnerský vztah a podílí se na všech společných opatřeních v zájmu potřeb pacientů,
- zná a dodržuje hranice své odborné způsobilosti, a pokud je to nutné, žádá o spolupráci příslušné kompetentní odborníky.

### **3. Kompetence farmaceutických asistentů ve výzkumu a vývoji:**

- kriticky reviduje svou každodenní praxi a při výkonu svých činností využívá výsledky výzkumu v oblasti farmacie a praxe založené na důkazech,
- získává nové vědomosti tím, že se podílí na výzkumné práci v oblasti farmacie a prezentuje její výsledky, přičemž využívá všech dostupných informačních zdrojů,
- podílí se systematicky a nepřetržitě na programech zajišťování kvality poskytované zdravotní péče,
- usiluje o svůj odborný růst v rámci celoživotního vzdělávání.

### **4. Kompetence farmaceutických asistentů v oblasti managementu:**

- orientuje se v moderní teorii, trendech a postupech v poskytování zdravotní péče a umí posoudit jejich realizaci v praxi,
- dovede posoudit a analyzovat rizika pro zdraví spadající do oblasti farmacie a plánovat, provést a kontrolovat nezbytná opatření k zamezení působení těchto rizik,
- pracuje ve skupinách, kontroluje pracovní tým a kooperuje s jinými odborníky,
- při výkonu odborných činností v rámci klinické výživy sleduje jejich efektivitu a náklady.

Všechny tyto kompetence plní v souladu s platnými právními předpisy, etickými principy a profesními standardy, které platí pro farmaceutické asistenty.

## **Organizace výuky a uspořádání vzdělávacího programu**

### **Organizace výuky**

Vzdělávání je organizováno jako kombinované. Zahrnuje teoretickou přípravu ve škole, nebo ve školícím zařízení vybraném školou, samostudium a praktickou přípravu, která se uskutečňuje formou praktického vyučování ve škole nebo formou odborné praxe na pracovištích, zejména v lékárnách, výdejnách zdravotnických prostředků, kontrolních laboratořích výrobců léčiv a distributorů léčiv za spolupráce a součinnosti odborných farmaceutických a pedagogických pracovníků.

Výuka zahrnuje vyučování dle rozpisu učiva v učebním plánu, samostudium a přípravu na zkoušky, a to v celkovém rozsahu 3 665 hodin. Z toho teoretická výuka zahrnuje povinné předměty v celkovém rozsahu 586 hodin. Nekontaktní hodiny zahrnují řízené samostudium dle stanovených výchovně vzdělávacích cílů, práci s literaturou a informacemi, zpracovávání seminárních prací, prezentací, odborně vzdělávací semináře, aktivní účast na studentské vědecké a odborné činnosti a examinaci v celkovém počtu 2 325 hodin. Kontaktní výuka bude probíhat jeden den v týdnu.

Celkový rozsah praktické výuky činí 754 hodin za vzdělávání. Zahrnuje praktická cvičení z odborných předmětů a odbornou praxi. Podrobný rozpis a přehled je součástí učebního plánu.

### **Uspořádání vzdělávacího programu**

Vzdělávací program je zpracován do předmětů. Uspořádání vzdělávacího programu umožňuje individualizaci výuky, lepší propojení primárního odborného a celoživotního vzdělávání a v neposlední řadě i možnost spolupráce s vysokými školami v průběhu vzdělávání i uznání získaného vzdělání nebo jeho částí v následném studiu obdobných oborů na vysokých školách. Podle obsahu a charakteru výuky se předměty dělí na teoretické, praktické a kombinované.

Učební plán je rozpracován do jednotlivých ročníků a období formou celkového počtu hodin a definováním počtu hodin přednášek a cvičení. Odborná praxe je specifikována počtem týdnů.

### **Struktura předmětů:**

Úvodní (identifikační) část obsahuje:

- název a kód předmětu,
- délka předmětu,
- platnost předmětu,
- typ a pojetí předmětu,
- doporučený podíl přednášek a cvičení,
- způsob ukončení,
- počet kreditů,
- vstupní předpoklady vymezující požadovanou úroveň vstupních vědomostí a dovedností, které jsou předpokladem úspěšného zvládnutí daného předmětu, a to ve formě výčtu předmětů.

Jádro předmětu shrnuje nejpodstatnější informace:

- stručná anotace vymezující cíle,
- kompetence,
- předpokládané výsledky,
- obsah předmětu,
- doporučené postupy výuky.

Výstupní část předmětu obsahuje:

- doporučené způsoby hodnocení,
- přehled doporučené studijní literatury a poznámky.

## **Podmínky odborného vzdělávání**

### **Podmínky k přijetí do vzdělávacího programu, které je uchazeč/ka povinen/povinna splnit**

Ke studiu může být přijat/a uchazeč/ka, který/á úspěšně ukončil/a střední vzdělání s maturitní zkouškou opravňující ke vstupu na vysokou školu nebo na vyšší odbornou školu a splnil/a podmínky přijímacího řízení vyšší odborné školy. Jeho/její zdravotní stav splňuje zdravotní kritéria stanovená pro studium, které je v souladu s platnými právními předpisy.

Cizinci se mohou vzdělávat ve vzdělávacím programu po splnění požadavků, které na ně právní předpisy České republiky a mezinárodní smlouvy kladou.

### **Požadavky na zdravotní způsobilost uchazeče/uchazečky o vzdělávání**

Pro studium vzdělávacího programu oboru vzdělání diplomovaný farmaceutický asistent nejsou zdravotně způsobilí uchazeči, trpící zejména uvedenými zdravotními obtížemi:

- Prognosticky závažné onemocnění omezující funkce horních nebo dolních končetin (poruchy hrubé a jemné motoriky).
- Prognosticky závažná chronická onemocnění kůže a spojivek včetně onemocnění alergických, pokud při praktickém vyučování nelze vyloučit silné znečištění kůže nebo kontakt s alergizujícími látkami.
- Prognosticky závažná chronická onemocnění dýchacích cest a plic včetně onemocnění alergických, pokud nelze při praktickém vyučování vyloučit dráždivé a alergizující látky a činnosti ve vysoce prašném prostředí.
- Přecitlivělost na alergizující látky používané při praktickém vyučování.
- Prognosticky závažné poruchy mechanismu imunity.
- Závažné duševní nemoci a poruchy chování.

Posouzení zdravotního stavu uchazeče provádí příslušný registrující praktický lékař.

### **Podmínky vzdělávání studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a studentů nadaných**

Způsob zajišťování vzdělávání studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a studentů nadaných vychází z vyhlášky MŠMT č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů.

#### **Vzdělávání studentů se speciálními vzdělávacími potřebami**

Za studenty se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni studenti, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Tito studenti mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona. Podpůrná opatření realizuje škola.

Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení

a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení a s informovaným souhlasem studenta. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví Příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb.

## **Systém péče o studenty se speciálními vzdělávacími potřebami ve škole**

Zodpovědné osoby a jejich role v systému péče o studenty se speciálními vzdělávacími potřebami:

- Školní poradenské pracoviště školy je tvořeno výchovným a kariérovým poradcem (koordinuje činnost pracoviště), metodikem prevence, školním psychologem (na škole pracuje jeden den v týdnu) a speciálním pedagogem, který působí na domově mládeže.
- Výchovný poradce je pedagogickým pracovníkem, který je pověřen spoluprací se školským poradenským zařízením v souvislosti s doporučením podpůrných opatření studentů se speciálními vzdělávacími potřebami, sleduje využívání a vyhodnocování podpůrných opatření, komunikuje se studenty a s dalšími pracovníky školy (např. s vedoucími studijních skupin, s učiteli příslušných předmětů, vychovatelkami na DM).
- Metodik prevence koordinuje aktivity školy zaměřené na prevenci sociálně-patologických jevů, spolupracuje s výchovným poradcem v oblasti řešení školní neúspěšnosti.
- Školní psycholog vykonává činnosti konzultační, poradenské, diagnostické, metodické a informační, pracuje se studenty i pedagogy. Školní psycholog spolupracuje s výchovným poradcem a metodikem prevence a se specializovanými školskými a dalšími poradenskými zařízeními, zejména pedagogicko-psychologickými poradnami a SPC.
- Speciální pedagog pracuje především na domově mládeže a spolupracuje na řešení problémů studentů se SVP s výchovným poradcem.

## **Postup školy při stanovení podpůrných opatření prvního stupně**

- Vyučující zjistí na základě vlastní pedagogické diagnostiky, že student potřebuje přímou podporu ve výuce, kterou mu pedagog poskytne formou individualizace výuky (změnou metod a výukových postupů, změnou v organizaci výuky, úpravami způsobů hodnocení, využitím možnosti kooperativního učení, využitím pomůcek, úkolů, konzultací apod.).
- Vyučující vyhodnotí, zda jím poskytnutá opatření byla efektivní, pokud nedojde ke zlepšení studenta, informuje vedoucího studijní skupiny a ve spolupráci s ním a s výchovným poradcem navrhuje nastavení plánu pedagogické podpory.

## **Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocení plánu pedagogické podpory (PLPP)**

- V případě, že speciální potřeby studenta jsou rozsáhlejší, zasahují více předmětů nebo vyžadují komunikaci více učitelů, sestavuje se pro žáka PLPP.
- PLPP sestavuje vedoucí studijní skupiny ve spolupráci s učiteli konkrétního vyučovacího předmětu a s výchovným poradcem dle Přílohy 3 vyhlášky č. 27/2016 Sb.
- Vedoucí studijní skupiny seznámí prokazatelným způsobem s PLPP vyučující jednotlivých předmětů.
- Vedoucí studijní skupiny seznámí s PLPP studenta.
- PLPP může být v průběhu roku upravován dle potřeb studenta.
- Nejpozději po třech měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření vycházejících z PLPP vedoucí studijní skupiny vyhodnotí ve spolupráci s výchovným poradcem, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů. Vedoucí studijní skupiny vyzve jednotlivé vyučující, aby se k realizaci a efektivitě využití podpůrných opatření vyjádřili písemně, výsledky zpracuje.

- Pokud se ani s podporou pedagogů vzdělávání studenta nezlepší, bude mu doporučena návštěva ve školském poradenském zařízení (ŠPZ).

### **Podpůrná opatření druhého a vyššího stupně**

- Podpůrná opatření druhého a vyššího stupně jsou realizována na základě doporučení ŠPZ.
- Studenti VOŠ si aktualizují podpůrná opatření na základě doporučení školského poradenského zařízení ze střední školy.
- Podpůrná opatření škola poskytuje bezodkladně po obdržení doporučení školského poradenského zařízení a udělení písemného informovaného souhlasu studenta.
- Informovaný souhlas obsahuje:
  - a) výslovné vyjádření souhlasu s poskytováním podpůrných opatření;
  - b) informace o důsledcích, které vyplývají z poskytování podpůrného opatření, zejména o změnách ve vzdělávání v souvislosti s poskytováním podpůrného opatření;
  - c) informace o organizačních změnách, které v souvislosti s poskytováním podpůrných opatření mohou nastat;
  - d) podpis studenta stvrzující, že informacím uvedeným v písmenech b) a c) porozuměl.
- Doporučení ze školského poradenského zařízení obdrží výchovný poradce přes datovou schránku, zajistí zápis do školní matriky a informuje vedoucího studijní skupiny, který předá všem vyučujícím v dané studijní skupině informace o stanovení stupně podpůrného opatření a doporučení ŠPZ.
- Vedoucí studijní skupiny seznámí prokazatelným způsobem vyučující s doporučením ze ŠPZ, doporučení ŠPZ není v režimu důvěrné, je přístupné v kopii vyučujícím.
- Vyučující využívají individualizaci výuky, metody a postupy doporučené ŠPZ.
- Vyučující, vedoucí studijní skupiny a výchovný poradce sledují studijní výsledky studentů (vždy po ukončení období) – vyhodnotí efektivitu poskytování podpůrných opatření, popř. navrhnou další řešení – doporučení k rediagnostice apod.
- Za dodržování a realizaci podpůrných opatření odpovídají vedoucí studijní skupiny a jednotliví vyučující.
- V rámci přijímacího řízení ke studiu a ukončování studia absolutoriem jsou studentům se SVP stanoveny vhodné podmínky odpovídající jejich potřebám a bude přihlédnuto ke stupni přiznaných podpůrných opatření.

### **Individuální vzdělávací plán (IVP)**

- IVP vytváří vedoucí studijní skupiny ve spolupráci s výchovným poradcem a s vyučujícími jednotlivých předmětů na základě doporučení školského poradenského zařízení a na základě žádosti studenta dle Přílohy 2 vyhlášky č. 27/2016 Sb.
- Ředitel školy seznámí studenta s průběhem vzdělávání podle IVP. Individuální vzdělávací plán, podepsaný ředitelem školy a studentem se stává součástí osobní dokumentace žáka a je pravidelně vyhodnocován, což je zaznamenáno v příloze IVP.
- IVP může být během roku upravován dle potřeb studenta.
- IVP je zaznamenán ve školní matrice.
- Za dodržování a realizaci IVP odpovídají vedoucí studijní skupiny a jednotliví vyučující.

## Vzdělávání studentů nadaných

V souladu se zněním § 17 školského zákona a vyhlášky č. 27/2016 Sb. je povinností školy vytvářet podmínky pro rozvoj nadání studentů. Výuka by měla podněcovat rozvoj potenciálu studentů včetně různých druhů nadání a být zaměřena na to, aby se tato nadání mohla ve škole projevit a rozvíjet.

Nadaným studentem se rozumí jedinec, který při adekvátní stimulaci vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, intelektových činností nebo v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Za mimořádně nadaného studenta se v souladu s vyhláškou č. 27/2016 Sb. považuje student, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech (§ 27 odst. 2 vyhlášky č. 27/2016 Sb.).

Škola je povinna využít pro podporu nadání a mimořádného nadání podpůrných opatření podle individuálních vzdělávacích potřeb studentů v rozsahu prvního až čtvrtého stupně podpory, podpůrná opatření prvního stupně jsou určena pro nadané studenty např. s cílem stimulovat procesy objevování, které dané učivo nabízí, podpůrná opatření druhého až čtvrtého stupně jsou určena studentům s mimořádným intelektuálním nadáním a spočívají např. v rozšiřování a prohlubování učiva nad rámec předmětů ve vzdělávacím programu.

### Systém péče o nadané a mimořádně nadané studenty ve škole

- U studentů s podpůrnými opatřeními prvního stupně je výuka zabezpečena formou úpravy metod, organizace a hodnocení vzdělávání, podporou autonomního sebehodnocení
- Podpůrnými opatřeními 2. a vyššího stupně se rozumí např.:
  - doplnění, rozšíření nebo prohloubení vzdělávacího obsahu,
  - zrychlený postup ve výuce,
  - účast na skupinových nebo individuálních projektech,
  - zapojení do různých projektů jiných subjektů na národní nebo mezinárodní úrovni,
  - účast na olympiádách, předmětových soutěžích,
  - samostudium odborné literatury,
  - e-learning,
  - exkurze,
  - stáže na odborných pracovištích atd.
- Tyto způsoby se mohou různě doplňovat. Škola studentům rovněž nabízí možnost účastnit se mimoškolních zájmových aktivit, jež dále rozvíjejí jejich osobnost, kognitivní nadání či pohybový talent. Studenti si tak mohou rozšiřovat a prohlubovat znalosti z oblastí, které nejsou obsaženy ve vzdělávacím programu a o které se zajímají.
- Pokud by k naplnění vzdělávacích potřeb nadaného nebo mimořádně nadaného studenta nepostačovalo poskytování podpůrných opatření prvního stupně, bude studentovi doporučena návštěva ŠPZ za účelem posouzení jeho speciálních vzdělávacích potřeb.
- Podpůrná opatření druhého až čtvrtého stupně se poskytují na základě doporučení ŠPZ.
- Na základě doporučení ŠPZ je studentu nadanému nebo mimořádně nadanému sestaven IVP dle Přílohy 2 vyhlášky č. 27/2016 Sb. a § 28 vyhlášky č. 27/2016 Sb. IVP tohoto studenta sestavují společně učitelé vyučovaných předmětů, v nichž se projevuje mimořádné nadání studenta, společně s vedoucím studijní skupiny, výchovným poradcem a ŠPZ.

## **Individuální vzdělávací plán mimořádně nadaného studenta**

- Má písemnou podobu a při jeho sestavování spolupracuje vedoucí studijní skupiny se s výchovným poradcem a se studentem.
- IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termín průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné.
- IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku.
- Výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas studenta, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Výchovný poradce po podpisu IVP studentem a získání písemného informovaného souhlasu studenta zajistí zaznamenání informací o zahájení poskytování podpůrných opatření do školní matriky.
- Za dodržování a realizaci IVP odpovídají vedoucí studijní skupiny a jednotliví vyučující.

## **Spolupráce s dalšími subjekty, zapojeními do systému péče o studenty se SVP, nadanými a mimořádně nadanými**

Při vzdělávání studentů se speciálními vzdělávacími potřebami, studentů nadaných a mimořádně nadaných a realizaci PLPP a IVP spolupracuje škola s dalšími organizacemi, které poskytují související služby z oblasti sociální, zdravotnické, preventivní nebo poradenské, zpravidla na doporučení školského poradenského zařízení.

## **Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví**

Neoddělitelnou součástí teoretického i praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany při práci, hygieny práce a požární ochrany. Výchova k bezpečné a zdraví neohrožující práci vychází ve výchovně vzdělávacím procesu z požadavků v době výuky platných právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (zákonů, nařízení vlády, vyhlášek, technických předpisů a českých státních technických norem). Tyto požadavky musí být doplněny o vyčerpávající informaci o rizicích možných ohrožení, jimž jsou studenti/studentky při teoretickém i praktickém vyučování vystaveni, včetně informace o opatřeních na ochranu před působením zdrojů rizik.

Prostory pro výuku musí odpovídat svými podmínkami požadavkům stanoveným platnými právními předpisy. Poučení studentů/studentek o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, jakož i ověření znalostí, musí být prokazatelné.

### **Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se rozumí:**

1. Důkladné seznámení studentů/studentek s platnými právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s organizací práce a pracovními postupy.
2. Používání strojů a zařízení, pracovních nástrojů a pomůcek, které odpovídají bezpečnostním předpisům.
3. Používání osobních ochranných pracovních prostředků podle vyhodnocených rizik pracovních činností.
4. Poučení studentů/studentek o pravidlech chování člověka za mimořádných situací.

### **Studenti/studentky jsou prokazatelně seznámeni před zahájením praktické výuky:**

- se zásadami oznamování úrazů, způsobem evidence poranění na pracovištích, s pracovními a zdravotními riziky (kategorizace prací, působení záření, fyzická zátěž, chemické látky, pracovní poloha), zdroji pracovních rizik (mechanická, elektrická, chemická, záření, materiály a látky) a ochrannými opatřeními proti působení rizik (kontrolovaná pásma, přestávky, poskytování a používání ochranných prostředků,

obecné zásady bezpečného chování, lékařská preventivní péče, poskytování očkování – profylaxe onemocnění virovou hepatitidou po mimořádné expozici studenta krví pacienta při poranění a závažné kontaminaci kůže a sliznic),

- se zásadami poskytování a používání osobních ochranných pracovních prostředků a mycích, čistících a dezinfekčních prostředků na pracovištích,
- se zásadami hygienicko-epidemiologického režimu na zdravotnických pracovištích (dezinfekční režim, hygiena rukou, manipulace se stravou, manipulace s prádlem, úklid a manipulace s odpady),
- se zásadami bezpečného chování na pracovišti a při výkonu práce (bezpečnostní pokyny a podmínky ochrany zdraví při práci, zásady bezpečné manipulace s chemickými látkami, používání a obsluha elektrických zařízení, bezpečnostní značky a signály, bezpečná obsluha a manipulace se zařízeními a zdravotnickými přístroji),
- s organizací požární ochrany a zajištění požární bezpečnosti, zákazem kouření tabákových výrobků a zákazem konzumace alkoholu a drog, obecnými zásadami chování při požáru a při záchranných pracích, s hasicími prostředky.

## Metodické postupy

Ve výuce se uplatňují vyučovací metody a formy, které odpovídají terciárnímu vzdělávání, zohledňují zvláštnosti vzdělávání dospělých a napomáhají vytvoření požadovaných klíčových, odborných a dalších kompetencí.

V souladu se vzděláváním dospělých mají prioritu interaktivní metody výuky, diskuze, skupinová sezení, konzultace, semináře, praktika v laboratořích, vzdělávání metodou řešení problémů, semináře, skupinová práce, simulace reálných situací, demonstrace zdravotnických a laboratorních dovedností, simulace hraním rolí, případové studie, práce v knihovnách apod. Ve výuce jsou používány moderní výukové prostředky – dataprojektory, vizualizéry, interaktivní tabule, simulátory apod. a informační technologie.

Při výchově kompetencí, zejména kompetence řešit samostatně a komplexně prakticky orientované problémy a pracovat v týmu, se doporučují jako vhodné metoda projektového vyučování, metody podpory kritického myšlení studentů/studentek a studentské projekty.

## Hodnocení, podmínky pro hodnocení a zabezpečení kvality programu

Hodnocení studentů se řídí platnými předpisy MŠMT týkajícími se organizace vzdělávání ve vyšších odborných školách, klasifikačním řádem školy a vnitřním řádem VOŠz.

Při hodnocení se využívají různé formy: písemná, ústní, praktická nebo jejich kombinace. Písemná forma zkoušky zahrnuje např. test, esej, kritické zhodnocení literatury, projekty, příprava semináře, odborné portfolio, průběžná hodnocení, laboratorní zprávu apod.

Doporučený způsob hodnocení v jednotlivých předmětech je uveden v učebním plánu.

### Formy hodnocení studia:

1. **Průběžné hodnocení** – semináře, praktické vyučování, exkurze – provádí se kontrolními otázkami, zadáváním samostatných úkolů, testy, samostudiem. Do výkazu o studiu se průběžné hodnocení nezapisuje. Výsledky průběžného hodnocení mohou být zohledněny při zápočtu, klasifikovaném zápočtu nebo při zkoušce.
2. **Zápočet (Z)** – uděluje se za splnění požadavků, která pro jeho získání určují podmínky předmětu. Ve výkazu o studiu se zapisuje slovem „započteno“, k čemuž se připojí datum jeho udělení a podpis vyučujícího. Neudělení zápočtu se do výkazu o studiu nezapisuje.

3. **Klasifikovaný zápočet (KZ)** – uděluje se za splnění požadavků, která pro jeho získání předmět určuje. Ve výkazu o studiu se zapisuje slovem „započteno s klasifikací“, tj. hodnocení výborně, velmi dobře nebo dobře. Připojí se datum jeho udělení a podpis vyučujícího. Neudělení zápočtu s klasifikací se do výkazu o studiu nezapíše.
4. **Zkouška (ZK)** – uděluje se za splnění požadavků, která jsou pro jeho získání předmětem stanovena. Ve výkazu o studiu se zapisuje klasifikace výborně, velmi dobře nebo dobře a připojí se datum jejího udělení a podpis vyučujícího. Neudělení zkoušky se do výkazu o studiu nezapíše.

Nesplnil-li student/studentka s požadavky hodnocení v řádném termínu a v 1. opravném termínu, je realizována komisionální zkouška. Komise je složena z předsedy komise, vyučujícího daného předmětu a příslušného z oboru. Přítomen je vždy vedoucí učitel studijní skupiny, který může být zároveň člen komise.

Do vyššího ročníku postupuje student/studentka po splnění podmínek hodnocení studia ve stanoveném termínu.

Doporučený způsob závěrečného hodnocení uvedený v jednotlivých vzdělávacích předmětech je nutné doplnit o průběžné hodnocení v každém období v případě, že předmět toto období přesahuje, či je rozložen do více období. Student/studentka může být hodnocen/a průběžně, po skončení výuky daného vzdělávacího předmětu (pokud byly odučeny všechny hodiny předmětem stanovené), nebo ve zkouškovém období, které je stanoveno rozpisem organizace školního roku.

**Hospitace:** zástupce ředitele školy pro všeobecně vzdělávací předměty provádí hospitační činnost 2x za období (letní, zimní) u učitelů všeobecně vzdělávacích předmětů; zástupce ředitele školy pro odborné předměty a praktickou výuku provádí hospitační činnost 2x za období (zimní, letní) u učitelů odborných předmětů a odborné praxe, zástupce ředitele školy pro externí výuku a další vzdělávání provádí hospitační činnost 2x za období (zimní, letní) u externích vyučujících.

**Sebehodnocení a evaluace školy:** hodnotí se tyto oblasti činnosti oboru DFA:

- podmínky vzdělávání,
- průběh vzdělávání,
- podpora školy studentům/studentkám,
- výsledky vzdělávání studentů/studentek,
- řízení školy, kvalita personální práce, kvalita DVPP,
- spolupráce školy s institucemi.

Výsledky sebehodnocení slouží ke zlepšení podmínek výuky, ke zkvalitnění průběhu výuky, k posílení partnerského vztahu učitel – student/ka se zachováním náročnosti a odpovědnosti, k posílení mezipředmětových vztahů, k zaměření se na problematické oblasti např. ve výuce jazyků, k účinnější sebereflexi pedagogů, k podpoře spolupráce školy se zdravotnickými, sociálními a kulturními institucemi.

### **Hodnocení odborné praxe**

Celkové hodnocení je realizováno písemnou a ústní formou po skončení odborné praxe. Hodnocení provádí písemně příslušné pracoviště, na němž student/studentka vykonával/a odbornou praxi. K písemnému hodnocení studenta slouží tabulka s hodnotící škálou. Tabulku student/studentka obdrží před zahájením odborné praxe v tištěné podobě a tento tiskopis

předává vedoucímu pracovníkovi příslušného pracoviště. Hodnotící škála představuje stupnici 1–5, přičemž hodnota 5 odpovídá nejlepšímu hodnocení.

Hodnocení studenta/studentky je zaměřeno na 6 oblastí, k nimž patří:

- dodržování zásad BOZP dle platné legislativy,
- aktivita a zájem studenta/studentky,
- teoretické vědomosti,
- praktické dovednosti,
- spolupráce v pracovním týmu,
- chování ke klientům.

Studenti/studentky jsou hodnoceni v rámci odborné praxe také průběžně odbornou učitelkou, která dochází na příslušná pracoviště studenty/studentky navštěvovat a kontrolovat, zjišťovat případné problémy a realizovat jejich nápravu.

Obdobným způsobem provádějí hodnocení absolvované odborné praxe studenti/studentky ve spolupráci s odbornou učitelkou. Tabulkové hodnocení studentem/studentkou má tyto oblasti hodnocení:

- uvedení na pracoviště, spolupráce na pracovišti,
- přínos odborné praxe,
- vztah spolupracovníků ke studentovi/studentce,
- pracovní vytíženost studenta/studentky na pracovišti,
- dodržování standardů,
- rozpor teorie – praxe,
- celková spokojenost či nespokojenost studenta/studentky na pracovišti.

## **Výstupní podmínky, ukončování vzdělávání**

Způsob a podmínky ukončení vzdělávání vymezují vzdělávací program, učební plán a školní řád vyšší odborné školy, které jsou v souladu s platnými právními předpisy.

Podmínkou ukončení vzdělávání je splnění požadavků vzdělávacího programu, získání předepsaného počtu kreditů a splnění předepsaných vzdělávacích povinností do doby dané maximální možnou délkou vzdělávání.

Vyšší odborné vzdělávání se ukončuje absolutoriem. Jeho obsah a organizace je určena platnými právními předpisy. Absolutorium se skládá z:

- obhajoby absolventské práce,
  - cílem absolventské práce je zpracování odborné problematiky takovým způsobem, aby studenti/studentky prokázali schopnost analýzy problému a syntézy poznatků, aby pochopili problém v kontextu s literaturou a provedli analýzu svého vlastního příspěvku a zhodnocení jeho přínosu,
- zkoušky z cizího jazyka,
- zkoušky z odborných předmětů:
  - příprava a kontrola léčivých přípravků;
  - farmakologie,
  - farmakognózie, lékárenství (student/studentky si v rámci přihlašování ke zkoušce absolutoria volí jeden z uvedených předmětů).

Po ukončení vzdělávání získává absolvent titul Diplomovaný specialista (DiS.).

#### **Základní principy kreditního systému:**

Vzdělávací program probíhá v souladu se zásadami kreditního systému ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System). Jeho základní funkce spočívá v kvantifikaci „studijní zátěže“ studenta z hlediska jednotlivých předmětů a tudíž i kumulativně z hlediska období, roku, etapy studia a celého studia. Studijní zátěží se míní doba, kterou studenti/studentky obvykle potřebují k vykonání všech studijních aktivit (kontaktní hodiny formou přednášek a seminářů, projekty, praxe, samostudium, domácí příprava, zkoušky) a která je nutná k dosažení očekávaných „výstupů z učení“.

Každý předmět (povinný, povinně volitelný) je ohodnocen určitým počtem kreditních bodů, které vyjadřují míru náročnosti předmětu a poměrný díl studijní zátěže, která je kladena na studenta v daném období.

- **1 kredit ECTS** představuje cca 25 – 30 hodin studijní zátěže průměrného studenta/studentky
- **60 kreditů ECTS** je přiděleno studijní zátěži v rámci jednoho školního roku (představuje 1500 – 1800 hodin)
- **180 kreditů ECTS** – kumulativní počet kreditů za celé tříleté studium

Získání stanoveného počtu kreditů v daném období je podmínkou pokračování studia v následujícím období / školním roce, či podmínkou pro vykonání absolutoria a úspěšného ukončení studia. K absolutoriu se student/studentka může přihlásit po splnění požadovaných 180 kreditních bodů.

#### *Zdroje:*

Boloňské dohody z roku 1999 (<http://bologna.msmt.cz/vybrane-oblasti/ects>)

European Commission. ECTS Users' Guide. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 2009. ISBN 978-92-79-09728-7.

# UČEBNÍ PLÁN

Název školy:	Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc,
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent
Dosažený stupeň vzdělání:	vyšší odborné
Délka / forma vzdělávání:	3 roky / kombinované studium
Způsob ukončení:	absolutorium
Certifikace:	vysvědčení o absolutoriu diplom absolventa vyšší odborné školy

## Učební plán

Učební plán / ročník / období	1. ročník		2. ročník		3. ročník		Celkem týdnů/ hodin
	zimní	letní	zimní	letní	zimní	letní	
<b>Týdny teorie</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>79</b>
<b>Povinné základní předměty – kategorie A</b> Znalosti v základních přírodovědných a lékařských oborech P/S/C/ŘS							
Latinská odborná terminologie	0/10/0/32 Z	0/10/0/32 KZ					0/20/0/64
Anatomie a fyziologie	25/0/0/77 KZ	5/0/0/17 ZK					30/0/0/94
Patologie			10/0/0/38 ZK				10/0/0/38
Chemie	25/0/0/75 ZK						25/0/0/75
Biochemie		15/0/0/48 KZ					15/0/0/48
Mikrobiologie a hygiena	5/0/0/23 Z	5/0/0/23 ZK					10/0/0/46
Farmaceutická botanika	3/0/10/41 ZK	3/0/10/41 ZK					6/0/20/82
Analýza léčiv		0/0/15/45 KZ	0/0/15/40 KZ	0/0/15/46 KZ	0/0/15/40 ZK	0/0/15/46 KZ	0/0/75/217
Základy radiační ochrany			6/0/0/22 Z				6/0/0/22

<b>Povinné oborové předměty - kategorie A</b>							
Znalosti z farmaceutických a klinických oborů							
P/S/C/ŘS							
Chemie léčiv			8/0/0/25 KZ	7/0/0/22 KZ	8/0/0/25 ZK	7/0/0/22 KZ	30/0 /0/94
Farmakologie*		15/0/0/46 KZ	20/0/0/61 ZK	20/0/0/61 KZ	15/0/0/46 KZ	15/0/0/40 ZK	85/0/0/254
Příprava a kontrola léčivých přípravků*	15/0/0/36 KZ	10/0/5/30 KZ	10/0/5/46 ZK	10/0/5/45 KZ	10/0/5/46 KZ	10/0/5/46 ZK	65/0/25/249
Farmakognózie*			15/0/5/61 KZ	10/0/5/46 ZK	10/0/5/46 KZ	10/0/5/40 ZK	45/0/20/193
Lékárenství*			10/0/0/31 Z	5/0/0/16 KZ	5/5/0/31 ZK	5/0/0/22 KZ	25/5/0/100
Zdravotnické prostředky			8/0/0/26 Z	7/0/0/28 KZ			15/0/0/54
Výdejní činnost					5/0/0/27 ZK	5/0/0/32 KZ	10/0/0/59
<b>Povinné základní předměty - kategorie A</b>							
Znalosti ze sociálních a dalších souvisejících oborů							
P/S/C/ŘS							
Psychologie a komunikace			4/3/0/22 Z	4/4/0/25 Z	4/3/0/22 KZ	4/4/0/25 ZK	16/14/0/94
Informační a komunikační technologie	0/16/0/45 Z						0/16/0/45
Statistika a metodologie vědeckého výzkumu				0/4/0/19 Z			0/4/0/19
Etika ve zdravotnictví				4/0/0/19 Z			4/0/0/19
Základy zdravotnického managementu						2/2/0/18 Z	2/2/0/18
Základy podpory a ochrany veřejného zdraví					5/0/0/10 Z	5/0/0/17 Z	10/0/0/27
První pomoc				0/10/0/28 Z			0/10/0/28
Základy zdravotnického práva a legislativy						5/0/0/19 Z	5/0/0/19

<b>Povinně volitelné předměty – kategorie B</b>							
P/S/C/ŘS							
Cizí jazyk – anglický, německý*	0/15/0/46 Z	0/15/0/46 KZ	0/12/0/37 Z	0/12/0/37 KZ	0/12/0/36 Z	0/12/0/36 KZ	0/78/0/238
Laboratorní technika	0/0/14/46 KZ						0/0/14/46
Výživa člověka	5/0/0/19 Z						5/0/0/19
Kosmetologie			4/0/0/14 Z	3/0/0/11 Z			7/0/0/25
<b>Volitelné předměty – kategorie C</b>							
P/S/C/ŘS							
Seminář k absolventské práci					0/4/0/13 Z	0/4/0/13 Z	0/8/0/26
Seminář z farmakologie					0/2/0/6 Z	0/1/0/7 Z	0/3/0/13
<b>Odborná praxe</b>							
Odborná praxe 01		4 týdny Z					<b>160</b>
Odborná praxe 02				4 týdny Z			<b>160</b>
Odborná praxe 03					4 týdny Z	3 týdny Z	<b>280</b>
<b>Celkem</b>							<b>600</b>

Označení předmětů absolutoria\*

- Z - zápočet
- KZ - klasifikovaný zápočet
- ZK - zkouška
- P - přednášky
- S - seminář
- C - cvičení
- ŘS - řízené samostudium

## Přehled využití učební doby

Učební doba – počet týdnů / období	Ročník a období						Celkem
	1.		2.		3.		
	zimní	letní	zimní	letní	zimní	letní	
Teoreticko-praktické vyučování	16	12	16	12	12	11	79
Odborná praxe		4		4	4	3	15
Zkouškové období	3	3	3	3	3	3	18
Časová rezerva	1	1	1	1	1	1	6
Absolutorium						2	2
<b>Celkem</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>120</b>

## Přehled počtu hodin teoretické výuky (přednášky, semináře)

Předměty	Počet hodin: přednášky / semináře
Povinné předměty	426 / 160
<b>Celkem</b>	<b>586</b>

## Rozsah povinné praktické výuky včetně odborné praxe (cvičení)

Předmět	Celkový počet hodin
Farmaceutická botanika	20
Analýza léčiv	75
Příprava a kontrola léčivých přípravků	25
Farmakognózie	20
Laboratorní technika	14
Odborná praxe	600
<b>Celkový počet</b>	<b>754</b>

Do rozsahu praktické výuky jsou z celkové hodinové dotace předmětu započteny pouze hodiny cvičení.

## Celkový přehled počtu hodin vzdělávacího programu

Druh výuky	Počet hodin	% podíl
Teoretická výuka	586	15,99 %
Praktická výuka	754	20,57 %
Nekontaktní hodiny	2 325	63,44 %
<b>Celkem</b>	<b>3 665</b>	<b>100 %</b>
<b>Z toho kontaktní hodiny</b>	<b>1 340</b>	<b>36,56 %</b>

**Nekontaktní hodiny výuky:** zahrnují řízené samostudium podle stanovených vzdělávacích cílů, práci s literaturou a informacemi, zpracovávání seminárních prací, studijních opor, řešení e-learningových materiálů, příprava prezentací, referátů, aktivní účast na studentské, vědecké a odborné činnosti, examínace.

## Přehled předmětů vzdělávacího programu diplomovaný farmaceutický asistent

Název předmětu	Kód předmětu	P/S/C/ŘS počet hodin	Kontaktní hodiny (počet)	Období	Počet kreditů celkem
Latinská odborná terminologie	LOT	0/20/0/64	20	1. /ZO – 1. /LO	2
Anatomie a fyziologie	ANF	30/0/0/94	30	1. /ZO – 1. /LO	6
Patologie	PAT	10/0/0/38	10	2. /ZO	2
Chemie	CHE	25/0/0/75	25	1. /ZO	4
Biochemie	BCH	15/0/0/48	15	1. /LO	2
Mikrobiologie a hygiena	MIH	10/0/0/46	10	1. /ZO – 1. /LO	4
Farmaceutická botanika	FAB	6/0/20/82	26	1. /ZO – 1. /LO	6
Analýza léčiv	ANL	0/0/75/217	75	1. /LO – 3. /LO	13
Základy radiační ochrany	ZRO	6/0/0/22	6	2. /ZO	1
Chemie léčiv	CHL	30/0/0/94	30	2. /ZO – 3. /LO	4
Farmakologie *	FKL	85/0/0/254	85	1. /LO – 3. /LO	16
Příprava a kontrola léčivých přípravků *	PKL	65/0/25/249	90	1. /ZO – 3. /LO	24
Farmakognózie *	FGN	45/0/20/193	65	2. /ZO – 3. /LO	14
Lékárenství *	LEK	25/5/0/100	30	2. /ZO – 3. /LO	11
Zdravotnické prostředky	ZPR	15/0/0/54	15	2. /ZO – 2. /LO	4
Výdejní činnost	VYD	10/0/0/59	10	3. /ZO – 3. /LO	4
Psychologie a komunikace	PSK	16/14/0/94	30	2. /ZO – 3. /LO	4
Informační a komunikační technologie	IKT	0/16/0/45	16	1. /ZO	2
Statistika a metodologie vědeckého výzkumu	SMV	0/4/0/19	4	2. /LO	1
Etika ve zdravotnictví	ETZ	4/0/0/19	4	2. /LO	1

Název předmětu	Kód předmětu	P/S/C/ŘS počet hodin	Kontaktní hodiny (počet)	Období	Počet kreditů celkem
Základy zdravotnického managementu	ZZM	2/2/0/18	4	3. /LO	1
Základy podpory a ochrany veřejného zdraví	ZPZ	10/0/0/27	10	3. /ZO – 3. /LO	2
První pomoc	PRP	0/10/0/28	10	2. /LO	1
Základy zdravotnického práva a legislativy	ZPL	5/0/0/19	5	3. /LO	1
Cizí jazyk – anglický, německý	ANJ/NEJ	0/78/0/238	78	1. /ZO – 3. /LO	22
Laboratorní technika	LAT	0/0/14/46	14	1. /ZO	3
Výživa člověka	VYC	5/0/0/19	5	1. /ZO	4
Kosmetologie	KOS	7/0/0/25	7	2. /ZO – 2. /LO	2
Seminář k absolventské práci	SAP	0/8/0/26	8	3. /ZO – 3. /LO	2
Seminář z farmakologie	SFA	0/3/0/13	3	3. /ZO – 3. /LO	2
Odborná praxe	ODP	0/0/600/0	600	1. /LO, 2. /LO, 3. /ZO – 3. /LO	15
Celkem		<b>426/160/754/ 2 325</b>	<b>1 340</b>		<b>180</b>

## PŘEDMĚTY

Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Latinská odborná terminologie</b>	Kód předmětu	LOT
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	1. r ZO – 1. r LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	10 h ZO (S) 10 h LO (S)	Počet kreditů	1. r. 1 + 1
Počet hodin za studium	84 hodin, 0/20/0/64 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	1. r. ZO – zápočet, 1. r. LO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoretický. Seznamuje studenty/studentky s latinskou gramatikou a terminologií. Studenti získají základy latinského jazyka potřebné pro studium odborných předmětů a pro budoucí povolání. Základní znalost latinské terminologie výrazně napomáhá pochopení odborného zdravotnického jazykového projevu.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– racionálně se učit cizí jazyk, plánovat a koordinovat své učení;</li> <li>– formulovat jasně a srozumitelně své myšlenky;</li> <li>– dodržovat jazykovou a stylistickou normu;</li> <li>– pracovat efektivně s různými zdroji informací (slovníky, odborné příručky, internet);</li> <li>– získávat a písemně zpracovávat informace z odborného textu;</li> <li>– zjišťovat a hodnotit svůj pokrok v učení;</li> <li>– získávat návyk soustavně pracovat, logicky uvažovat, pěstovat jasné vyjadřování a objektivně posuzovat své výkony;</li> <li>– umět přijímat oprávněnou kritiku svých nedostatků jako stimul pro své další zdokonalování a osobní růst.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná latinské, řecko-latinské termíny v oblasti anatomie, klinických oborů a patologie z hlediska jejich významu a správně je používá;</li> <li>– umí správně odhadnout neznámé termíny „PER ANALOGIAM“ a orientovat se v běžných termínech vztahujících se k oboru, zejména ve farmaceutické a lékopisné literatuře;</li> <li>– rozumí základním mechanismům latinské gramatiky;</li> <li>– čte s porozuměním přiměřeně náročný odborný text;</li> <li>– je schopen přesného, výstižného a logického vyjadřování.</li> </ul>			

**Obsah předmětu:**

1. Latinská abeceda, délka slabik, přízvuk.
2. Výslovnost.
3. Tvarosloví.
4. Substantiva I.–V. deklinace.
5. Slovesa I.–IV. konjugace, sloveso esse.
6. Adjektiva I., II., III. deklinace, participia prezenta, chemická názvosloví.
7. Číslovky základní 1 – 1000, řadové 1 – 20, číslovky podílné a násobné.
8. Latinské prefixy, sufixy, slova složená.
9. Práce s odborným textem, slovníky a jinými jazykovými příručkami.
10. Nácvik aktivního užívání latinské terminologie v odborné komunikaci s důrazem na terminologii.

**Doporučené postupy výuky:**

Cvičení doplněné výkladem jazykových jevů, samostudium, práce s odbornými texty.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test.

**Doporučená literatura:**

ARGAYOVÁ, I., RALBOVSKÁ, D. R., ZAZULA, R. *Základy lékařské terminologie pro nelékařské zdravotnické obory*. Grada, 2020. ISBN:978-80-271-1716-1.

DAUBER, W. *Feneisův obrazový slovník anatomie*. Grada, 2007. 3. vydání. ISBN: 978-80-247-1456-1.

KÁBRT, J. *Jazyk latinský: pro střední zdravotnické školy I*. 6. přepracované vydání. Praha: Informatorium, 2001. ISBN 80-86073-80-7.

MAREČKOVÁ, E., REICHOVÁ, H. *Úvod do lékařské terminologie: základy latiny s přihlédnutím k řečtině*. 7. přepracované vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2017. ISBN 978-80-210-8699-9.

NEČAS, P., SCHÁNĚLOVÁ, E. ČEBIŠOVÁ, K. *Latinská lékařská terminologie*. Praha: Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3414-2.

PLAŠILOVÁ, J. *Základy latinské lékařské terminologie*. Karolinum, 2016. 6. vydání. ISBN: 978-80-246-5058-6.

PLAŠILOVÁ, J., KOTT, O. *Základy latinské lékařské terminologie pro bakalářské zdravotnické obory*. Plzeň: Západočeská univerzita, 2011. ISBN 978-80-7043-977-7.

VEJRAŽKA, M., SVOBODOVÁ, D. *Terminologiae medicae IANUA: úvod do problematiky řeckolatiné lékařské terminologie*. 3. vyd. Praha: Galén, 2014. ISBN 978-80-7492-082-0.

VOKURKA, M., HUGO, J. *Praktický slovník medicíny*. 6. rozšířené vydání Praha: Maxdorf, 2000. ISBN 80-85912-38-4.

VOKURKA, M., HUGO, J. a kol. *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf, 2015. 10. vydání. ISBN: 978-80-7345-456-2.

**Poznámky:**

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Anatomie a fyziologie</b>	Kód předmětu	ANF
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	1. r. ZO – 1. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	25 h ZO (P) 5 h LO (P)	Počet kreditů	1. r. 4 + 2
Počet hodin za studium	124 hodin, 30/0/0/94 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	1. r. ZO – klasifikovaný zápočet, 1. r. LO – zkouška		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoretický a obsahuje základní poznatky z anatomie a fyziologie člověka. Seznamuje studenty se stavbou lidského těla a jeho jednotlivými funkcemi, které jsou řízeny imunitním, endokrinním a nervovým systémem.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– získávat nezbytná fakta o stavbě lidského těla;</li> <li>– prohlubovat znalosti o fyziologických pochodech v organismu;</li> <li>– logicky uvažovat, pěstovat jasné a přesné vyjadřování;</li> <li>– získávat návyk soustavně pracovat;</li> <li>– sledovat nové poznatky v oboru a využívat je k udržení vlastního zdraví a zdraví společnosti.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– dokáže objasnit vývoj, řízení a funkci lidského organismu;</li> <li>– demonstruje na modelech stavbu, uložení a funkci jednotlivých orgánů a systémů;</li> <li>– umí charakterizovat anatomické a fyziologické změny vývojových stadií lidského organismu;</li> <li>– dokáže prezentovat poznatky základů lékařské genetiky;</li> <li>– dokáže zdůvodnit odborné poznatky při zdravotní osvětě.</li> </ul>			
<b>Obsah předmětu:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stavba buňky, fyziologie buňky, funkční morfolgie tkání.</li> <li>2. Centrální nervový systém – mozek (hlavové nervy), mícha, mediátory nervového systému, nervový přenos, hypotalamus.</li> <li>3. Periferní nervový systém – somatické nervy, nervosvalová ploténka, smyslové nervy.</li> <li>4. Vegetativní nervový systém – vegetativní nervy periferní, sympatikus, parasympatikus.</li> </ol>			

5. Endokrinní systém – hypofýza, štítná žláza, příštítná tělíska, pankreas, nadledviny.
6. Pohlavní žlázy, hormony mužské, ženské, menstruační cyklus.
7. Stavba příčně pruhovaného svalu, mechanismus svalového stahu.
8. Kosterní svaly.
9. Fyziologie a anatomie srdce, srdeční sval.
10. Hladké svaly v cévách, bronších, v gastrointestinálním traktu.
11. Anatomie a fyziologie cévního systému.
12. Krev, složení krve, krevní skupiny, dědičnost, krevní srážení.
13. Anatomie dýchacího systému.
14. Fyziologie dýchacího ústrojí, fyziologie dýchání.
15. Anatomie a fyziologie trávicího systému, motorika, sekrece trávicích šťáv.
16. Pankreas, játra, žlučník, zdůraznění funkce hladké svaloviny v orgánech, inervace VNS.
17. Anatomie a fyziologie močového ústrojí.
18. Fyziologie ledvin, močové cesty, tvorba moči, voda, elektrolyty, acidobazická rovnováha.
19. Anatomie a fyziologie pohlavních orgánů, rozmnožování, fyziologie těhotenství.
20. Stavba, spojení kostí, skelet, klouby, minerály, chrupavka, vazivo.
21. Roviny osy, základní směry pro orientaci v lidském těle.
22. Imunitní systém, lymfatický systém.
23. Alergie.
24. Anatomie a fyziologie kůže.
25. Anatomie a fyziologie smyslových orgánů.

#### **Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, demonstrace, samostudium, diskuse, multimediální počítačové prezentace.

#### **Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, ústní zkouška.

#### **Doporučená literatura:**

*Atlas vybraných kapitol anatomie člověka.* Vydání první. Ostrava: Ostravská univerzita, 2018. 300 stran. ISBN 978-80-7464-941-7.

DOLEŽAL, A. *Anatomický slovník: původ a význam anatomické terminologie.* Praha: Maxdorf, [2018], ©2018. 231 stran. Jessenius. ISBN 978-80-7345-571-2.

DYLEVSKÝ, I. *Somatologie: pro předmět Základy anatomie a fyziologie člověka.* 3. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2019. 307 stran. ISBN 978-80-271-2111-3.

HAVLÍČEK, K. et al. *Stručná anatomie lidského těla: obrazová příloha: učební opora pro studenty Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice.* Vydání: 1. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2019. 241 stran. ISBN 978-80-7560-192-6.

HAVLÍČEK, K.; ČERVENKOVÁ, Z., BLANAŘ, V. *Anatomické listy.* 4. doplněné vydání. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2019. 135 stran. ISBN 978-80-7560-242-8.

HUDÁK, R. a kol. *Memorix anatomie.* 4. Vydání. Praha: Triton, 2017. Xxi, 607 stran. ISBN 978-80-7553-420-0.

OREL, M. *Anatomie a fyziologie lidského těla – pro humanitní obory*. Vydání 1. Praha: Grada, 2019. 448 stran. Psyché. ISBN 978-80-271-0531-1. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/kniha/anatomie-a-fyziologie-lidskeho-tela-6075>.

PETŘEK, J. *Základy fyziologie člověka pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2019. 166 stran, iv stran obrazových příloh. ISBN 978-80-271-2208-0.

ROKYTA, R. et al. *Fyziologie*. Třetí, přepracované vydání (první vydání v nakladatelství Galén). Praha: Galén, [2016], ©2016. 434 stran. ISBN 978-80-7492-238-1.

ROKYTA, R., MAREŠOVÁ, D., TURKOVÁ, Z. *Somatologie: učebnice*. 7. vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2016. 259 stran. ISBN 978-80-7552-306-8.

ROHEN, J. W., LÜTJEN - DRECOLL, E. *Anatomie v přehledech a schématech = Anatomie: die Lerntafeln*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2018. 95 stran. ISBN 978-80-271-0669-1.

WALKER, R. *Lidské tělo: prostorový průvodce anatomii*. 1. vydání. V Praze: Albatros, 2019. 14 nečíslovaných stran. ISBN 978-80-00-05516-9.

**Poznámky:**

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Patologie</b>	Kód předmětu	PAT
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	2. r. ZO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	10 h (P)	Počet kreditů	2. r. 2
Počet hodin za studium	48 hodin, 10/0/0/38 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	2. r. ZO – zkouška		
Vstupní předpoklady	Předměty ANF, MIH.		
<b>Stručná anotace vymezující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoretický. Zprostředkuje studentům obecné poznatky o patologických procesech probíhajících v jednotlivých tkáních, orgánech, orgánových systémech a organismu. Zahrnuje oblast patologické anatomie a patologické fyziologie. Student/ka získá základní znalosti o chorobných stavech a naučí se chápat nemoc ve vztahu k lidskému organismu.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– získat nezbytná fakta o podstatě nemoci v těle člověka;</li> <li>– chápat změněné poměry v organismu v průběhu nemoci a získané poznatky spojovat do logických souvislostí;</li> <li>– umět formulovat své myšlenky;</li> <li>– vyjadřovat se jasně, srozumitelně, používat správnou odbornou terminologii.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí zevní a vnitřní příčiny nemocí, uvede nejdůležitější zásady prevence nemocí;</li> <li>– vysvětlí pojmy nekróza, gangréna, atrofie, hypertrofie, hyperplazie a podstatu vzniku konkrementů a patologických pigmentací;</li> <li>– popíše a charakterizuje obecné známky zánětu, charakterizuje specifický a nespecifický zánět;</li> <li>– uvede klasifikaci nádorů, objasní pojem prekanceróza;</li> <li>– vysvětlí změny v organismu při poruchách jednotlivých orgánových soustav.</li> </ul>			
<b>Obsah předmětu:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patologie, patologie v systému lékařských věd a oborů, metody patologie.</li> <li>2. Nemoc a její příčiny.</li> <li>3. Regresivní změny.</li> </ol>			

4. Zánět.
5. Infekce a imunita.
6. Progresivní změny.
7. Nemoci krve a krevetvorby.
8. Nemoci srdce a cév.
9. Patologie zažívacího traktu.
10. Patologie dýchacího ústrojí.
11. Nemoci ledvin a vývodných cest močových.
12. Patologie ženského pohlavního ústrojí.
13. Patologie placenty a pupečníku.
14. Patologie prsní žlázy.
15. Nemoci a poruchy žláz s vnitřní sekrecí.
16. Nemoci pohybového ústrojí.
17. Patologie nervového systému.
18. Patologie plodu a novorozence.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, diskuse, samostudium.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, ústní zkouška.

**Doporučená literatura:**

BÁRTOVÁ, J. *Patologie pro bakaláře*. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0794-8.

DOHNALOVÁ, D. *Repetitorium patologie pro praktická cvičení* Olomouc, LF UP 2014.

FAKAN, F. *Přehled patologie pro bakalářské zdravotnické obory*. Praha: Karolinum, 2008.

MAČÁK, J., MAČÁKOVÁ, J., DVOŘÁČKOVÁ, J. *Patologie*. 2. doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. 2004. ISBN 80-247-3530-6.

NAIR, M., PEATE, I. *Patofyziologie pro zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0229-7.

SILBERNAGL, S., LANG, F. *Atlas patofyziologie*. 2. české vydání Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3555-9.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Chemie</b>	Kód předmětu	CHE
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	1. r. ZO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	25 h (P)	Počet kreditů	1. r. 4
Počet hodin za studium	100 hodin, 25/0/0/75 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	1. r. ZO – zkouška		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		

**Stručná anotace vymezující cíle:**

Předmět je koncipován jako teoretický. Objasňuje základní informace o struktuře farmaceuticky významných sloučenin. Jeho cílem je získat vědomosti z oblasti chemie, které student nezbytně potřebuje k pochopení základních principů analýzy a chemie léčiv.

**Kompetence:**

- logické konstruktivní myšlení;
- jasné a srozumitelné formulování myšlenek;
- znalost nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí;
- orientace ve vlastnostech základních chemických struktur a reakčních soustav.

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- dokáže správně používat odbornou terminologii;
- popíše vznik, vlastnosti a typy chemické vazby vč. nevazebných interakcí;
- charakterizuje průběh chemických reakcí a ovlivňování chemické rovnováhy;
- rozumí základním chemickým zákonům týkajícím se energie, entropie, reakční kinetiky;
- chápe stavbu organických sloučenin, řetězovou, prostorovou a optickou izomerii molekul;
- zná názvosloví základních anorganických a organických sloučenin;
- charakterizuje základní uhlovodíky a jejich kyslíkaté a dusíkaté deriváty, vč. vlastností a typických reakcí, heterocyklické sloučeniny a jejich význam.

**Obsah předmětu:**

1. Stavba atomu.
2. Chemická vazba.
3. Rozdělení a charakteristika prvků.

4. Názvosloví anorganických sloučenin.
5. Chemické reakce.
6. Základy termodynamiky.
7. Kinetika chemických reakcí.
8. Chemická rovnováha.
9. Struktura organických sloučenin.
10. Reakce organických sloučenin.
11. Uhlovodíky.
12. Kyslíkaté a dusíkaté deriváty uhlovodíků.
13. Heterocyklické sloučeniny.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, demonstrace, diskuse, samostudium.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, ústní zkouška.

**Doporučená literatura:**

ATKINS, P., DE PAULA, J. *Fyzikální chemie*. Praha: VUTIUM 2013. ISBN 978-80-7080-830-6.

HONZA, J., MAREČEK, A. *Chemie pro čtyřletá gymnázia. 1.díl* Olomouc: Nakladatelství Olomouc 2019. ISBN 80-900066-6-9.

HONZA, J., MAREČEK, A. *Chemie pro čtyřletá gymnázia. 2.díl* Olomouc: Nakladatelství Olomouc 2014. ISBN 80-7182-141-0.

HONZA, J., MAREČEK, A. *Chemie pro čtyřletá gymnázia. 3.díl* Olomouc: Nakladatelství Olomouc 2013. ISBN 80-902402-6-1.

HOUSECROFT, C. E., SHARPE, A. G. *Anorganická chemie*. Praha: VUTIUM, 2014. ISBN 978-80-7080-872-6.

McMURRY, J. *Organická chemie*. Praha. VUTIUM 2015. ISBN 978-80-214-4769-1.

**Poznámky**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Biochemie</b>	Kód předmětu	BCH
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	1. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	15 h (P)	Počet kreditů	1. r. 2
Počet hodin za studium	63 hodin, 15/0/0/48 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	1. r. LO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Předmět CHE.		

**Stručná anotace vymežující cíle:**

Předmět je koncipován jako teoretický. Objasňuje základní informace o reakcích, při kterých vznikají farmakologicky významné sloučeniny, vysvětluje mechanismus účinku těchto látek v organismu. Jeho cílem je získat vědomosti z oblasti biochemie, které student nezbytně potřebuje k pochopení souvislostí mezi strukturou a účinkem látek vstupujících do živého organismu ať už ve formě potravy nebo léčivých přípravků.

**Kompetence:**

- logické konstruktivní myšlení;
- jasné a srozumitelné formulování vlastních myšlenek;
- úcta k živému lidskému organismu jako dokonalému chemickému stroji;
- schopnost posoudit validitu informací z oblasti biochemických aspektů výživy člověka.

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- dokáže správně používat odbornou terminologii;
- chápe chemickou strukturu sacharidů, lipidů a bílkovin;
- vysvětlí mechanismus funkce biokatalyzátorů a základní principy regulace organismu;
- charakterizuje celkový přehled metabolismu základních živin;
- popíše základní principy metabolismu sacharidů, bílkovin, lipidů;
- chápe stavbu a funkci nukleových kyselin.

**Obsah předmětu:**

1. Biochemické funkce buňky.
2. Enzymy.
3. Hormony.
4. Vlastnosti sacharidů, lipidů a bílkovin.
5. Celkový přehled metabolismu.
6. Metabolismus jednotlivých typů živin.
7. Biochemické aspekty výživy člověka.
8. Nukleové kyseliny.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, demonstrace, diskuse, samostudium.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, ústní zkouška.

**Doporučená literatura:**

HONZA, J., MAREČEK, A. *Chemie pro čtyřletá gymnázia. 3. díl* Olomouc: Nakladatelství Olomouc 2013. ISBN 80-902402-6-1.

LEDVINA, M., STOKLASOVÁ, A., CERMAN, J. *Biochemie pro studující medicíny I. a II. díl*. Praha: Karolinum 2011. ISBN 80-246-1414-4.

ODSTRČIL, J. *Biochemie*. Brno: NCONZO, 2005. ISBN 80-7013-425-9.

VODRÁŽKA, Z. *Biochemie*. Praha: ACADEMIA 2002. ISBN 80-200-0438-6.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Mikrobiologie a hygiena</b>	Kód předmětu	MIH
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	1. r. ZO – 1. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	5 h ZO (P) 5 h LO (P)	Počet kreditů	1. r. 2 + 2
Počet hodin za studium	56 hodin, 10/0/0/46 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	1. r. ZO – zápočet, 1. r. LO – zkouška		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		

**Stručná anotace vymezení cíle:**

Předmět je koncipován jako teoretický celek, který studentům poskytne základní strukturu poznatků z mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygieny. Seznamuje studenty s problematikou nálezů vzniklých v souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení (nozokomiální nákazy).

**Kompetence:**

- získávat informace, interpretovat statistické informace;
- prohlubovat komunikativní dovednosti, získávat návyk soustavně pracovat, logicky uvažovat, pěstovat jasné vyjadřování a objektivně posuzovat své výkony;
- dovednost řešit problémové situace (z oblasti epidemiologie, hygieny pracovního prostředí);
- sledovat nové poznatky v oboru.

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- dokáže vymezit pojmy mikrobiologie, imunologie, epidemiologie, hygiena, charakterizuje význam těchto disciplín a jejich vztahy;
- rozumí klasifikaci patogenních organizmů;
- zná způsoby přenosu a formy výskytu nálezů, zásady a prostředky prevence včetně problematiky dezinfekce a sterilizace;
- zná základní legislativu týkající se výskytu přenosných chorob a povinnosti zdravotnických pracovníků;
- zná zásady a předpisy týkající se hygieny a prevence nozokomiálních nálezů ve zdravotnických zařízeních a ochrany zdraví zdravotnických pracovníků;
- dokáže zdůvodnit a dokumentovat na příkladech význam hygienických norem kvality složek životního prostředí a jeho monitorování.

**Obsah předmětu:**

1. Mikrobiologie a imunologie, definice oborů:
  - vztah makroorganismus a mikroorganismus,
  - bakteriologie,
  - antimikrobiální látky,
  - viry,
  - mykologie a parazitologie,
  - zásady správného odběru biologického materiálu,
  - imunologie, imunita a její charakteristika, imunitní systém,
  - autoimunní a alergická onemocnění,
  - imunoprevence, očkování.
2. Epidemiologie, charakteristika oboru:
  - alimentární infekce, respirační infekce, ranné infekce, infekce přenosné krví,
  - zoonózy,
  - sexuálně přenosné nemoci a AIDS,
  - nozokomiální nákazy a jejich prevence.
3. Hygiena, charakteristika oboru:
  - orgány hygienické služby,
  - hygiena výživy,
  - životní prostředí,
  - hygiena a bezpečnost práce,
  - osobní hygiena a prevence poškozování zdraví (obecně i se zřetelem na zdravotnické pracovníky),
  - zásady dezinfekce a sterilizace,
  - podpora a ochrana veřejného zdraví.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, demonstrace, diskuze.

**Doporučený způsob hodnocení:**

Seminární práce, písemný test, ústní zkouška.

**Doporučená literatura:**

HAMPLOVÁ, L. a kol. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie, hygiena: pro bakalářské studium a všechny typy zdravotnických škol*. Praha: Triton, 2015. ISBN 978-80-7387-934-1.

HOŘEJŠÍ, V., BARTUŇKOVÁ, J. *Základy imunologie*. Praha: Triton, 2017. ISBN 978-80-7553-250-3.

KOMÁREK, L., PROVAZNÍK, K. *Ochrana a podpora zdraví*. Praha 2011, ISBN 978-80-260-1159-0.

MAURITZOVÁ, I. ed. *Civilizační choroby a ošetřovatelství: sborník z 6. vědecké konference s mezinárodní účastí: 12. 5. 2011*. 1. vydání Praha: Vysoká škola zdravotnická Praha, 2012. ISBN 978-80-904955-1-7.

MELICHERČÍKOVÁ, V. *Sterilizace a dezinfekce*. 2. vydání Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-139-1.

MÜLLEROVÁ, D. a kol. *Hygiena, preventivní lékařství a veřejné zdravotnictví*. Galén. Karolinum 2014, 266 str. ISBN 978-80-246-2510-2.

REICHARDT, Ch., BUNTE-SCHÖNBERGER, K., VAN DER LINDEN, P. *Hygiena a dezinfekce rukou: 100 otázek a odpovědí: překlad 2., aktualizovaného vydání*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. 70 stran. Sestra. ISBN 978-80-271-0217-4.

SCHINDLER, J. *Mikrobiologie pro studenty zdravotnických oborů*. 2. vydání Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4771-2.

SLÁMOVÁ, A., TUČEK, M. *Hygiena a epidemiologie pro bakaláře*. Karolinum 2018, 218 str. ISBN 978-80-246-2932-1.

ŠRÁMOVÁ, H. a kol. *Nozokomiální nákazy*. 3. vydání Praha: Maxdorf, 2013. ISBN 978-80-7345-286-5.

**Legislativa:**

Vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, v platném znění.

Vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, v platném znění.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

Metodický návod – hygiena rukou při poskytování zdravotní péče. Věstník MZ ČR, částka 5, září 2012.

**Poznámky:**

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Farmaceutická botanika</b>	Kód předmětu	FAB
Typ předmětu	Povinný, kombinovaný	Období	1. r. ZO – 1. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	13 h ZO (3 P + 10 C) 13 h LO (3 P + 10 C)	Počet kreditů	1. r. 3 + 3
Počet hodin za studium	108 hodin, 6/0/20/82 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	1. r. ZO – zkouška, 1. r. LO – zkouška		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		
<b>Stručná anotace vymezení cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který studentům poskytne základní poznatky z anatomie, morfologie, účinných látek v jednotlivých rostlinách. Studentům poskytne informace, jak zhotovovat preparáty z nativního materiálu i drog, objasňuje používání moderní mikroskopické techniky. Předmět popisuje práci s moderní přístrojovou technikou.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– osvojit si pracovní postupy nezbytné k přípravě mikroskopického preparátu;</li> <li>– používat správnou mikroskopování techniku;</li> <li>– umět používat mikroskop s kamerou, digitální obraz zpracovat počítačem;</li> <li>– získat znalosti z cytologie, histologie, organologie, fyziologie, ekologie rostlin;</li> <li>– získávat informace a pracovat s nimi;</li> <li>– sledovat nové poznatky a trendy v oboru;</li> <li>– využívat pro studijní účely i znalost cizího jazyka.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zhotovuje preparáty z nativního materiálu i drog;</li> <li>– používá moderní mikroskopické techniky;</li> <li>– zná laboratorní pomůcky a umí je používat;</li> <li>– chápe všestranný význam rostlin a přírodního bohatství pro lidstvo, jako zdroj potravy i regulátoru ekologické rovnováhy na planetě.</li> </ul>			
<b>Obsah předmětu:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod: <ul style="list-style-type: none"> <li>– význam rostlin pro lidstvo, rozdělení botaniky.</li> </ul> </li> <li>2. Rostlinná buňka: <ul style="list-style-type: none"> <li>– základní stavba a funkce rostlinné buňky.</li> </ul> </li> </ol>			

3. Pletiva:
  - definice, základní rozdělení pletiv (parenchymy, kolenchym a sklerenchym), meristémy,
  - rozdělení dle funkce (krycí, asimilační, zásobní, provětrávací a nasávací, vodivá, mechanická a žláznatá).
4. Rostlinná anatomie a morfologie:
  - vývoj rostlin,
  - rostliny stélkaté a cévnaté,
  - kořen, stonek, list, květ, květenství, typy plodů.
5. Fyziologie rostlin:
  - vodní režim, minerální výživa, primární a sekundární metabolismus,
  - růst a vývoj rostlin, vegetativní a pohlavní rozmnožování.
6. Základy ekologie:
  - rostlina a prostředí, vzájemné vztahy mezi rostlinami, biosystémy,
  - ochrana rostlin a přírody.
7. Úvod do systematiky rostlin:
  - vývoj rostlin,
  - systematické kategorie a názvosloví,
  - přehled systému.
8. Viry, bakterie a sinice.
9. Protobionta, Chlorophyta, Chromophyta, Phaeophyta vč. rozsivek, Rhodophyta.
10. Plísňe a houby.
11. Lišejníky.
12. Kaprad'orosty.
13. Nahosemenné.
14. Krytosemenné (jednoděložné a dvouděložné).
15. Praktická cvičení z obecné a systematické botaniky:
  - příprava preparátu, mikroskopická pozorování,
  - založení a vedení herbáře,
  - určování dle botanického klíče.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, laboratorní cvičení.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Ústní zkouška, praktická zkouška.

**Doporučená literatura:**

JAHODÁŘ, L. *Farmakobotanika: semenné rostliny*. Vyd. 3., upr. a dopl. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-2015-2.

JAHODÁŘ, L. *Farmaceuticky významné semenné rostliny*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2022. ISBN 978-80-246-4952-8.

JAKRLOVÁ, J., KINCL, L., KINCL, M. *Biologie rostlin*, Nakladatelství Fortuna 2008. ISBN 80-7168-947-8.

JELÍNEK, J., ZICHÁČEK, V. *Biologie pro gymnázia*. Nakladatelství Olomouc, 2002. ISBN 80-7182-159-4.

KOUSALOVÁ I., a kol. *Praktikum z cytologie a anatomie rostlin*. MU, 1998. ISBN 80-210-1982-4.

KUBÁT, K. et al. *Klíč ke květeně České republiky*. Academia Praha, 2002.

NOVÁK, J., SKALICKÝ, M. *Botanika*. Praha: Powerprint, 2017. ISBN 80-7568-036-5.

PAZOUREK, J. *Atlas anatomické stavby rostlin*. Praha: Univerzita Karlova, 1992. ISBN 80-7066-643-9.

PODLECH, D. *Kapesní atlas Léčivé rostliny*. Slovart, Praha, 2002. ISBN 80-7209-142-2.

SPIPKOVÁ, J., DUŠEK, J. *Mikroskopie drog*. Praha: Karolinum, 1997. ISBN 80-7066-9527.

YOUNGKEN, H. W. *Pharmaceutical Botany; a Text-book for Students of Pharmacy and Science*. Philadelphia: Legare Street Press, 2021. ISBN 1015000533.

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

**Poznámky:**

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Analýza léčiv 01</b>	Kód předmětu	ANL 01
Typ předmětu	Povinný, praktický	Období	1. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	15 h (C)	Počet kreditů	1. r. 3
Počet hodin za studium	60 hodin, 0/0/15/45 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	1. r. LO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Předměty CHE, LAT, BCH, PKL.		
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako praktický celek, který studentům poskytne orientaci v platném Českém lékopisu, prostřednictvím výuky si studenti osvojují základy kvalitativního rozboru léčiv, dodržování přesných postupů analytických rozborů a zpracování analýzy do protokolu a jejich správné vyhodnocení.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozvíjet pozorovací a poznávací schopnosti;</li> <li>– umět navrhnout, vysvětlit nebo zdůvodnit způsob řešení;</li> <li>– umět logicky řešit zadané úkoly;</li> <li>– uplatňovat zásady duševní hygieny;</li> <li>– dodržovat způsoby hospodárného a ekologického užívání materiálu.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná základy kvalitativního rozboru léčiv;</li> <li>– orientuje se v platném Českém lékopisu a Evropském lékopisu;</li> <li>– dodržuje přesné postupy analytických rozborů a zpracování analýz do protokolu a jejich správné vyhodnocení;</li> <li>– provádí zkoušky totožnosti, zkoušky na čistotu podle Českého lékopisu;</li> <li>– dbá na čistotu, pořádek a organizaci práce při analýze léčiv s ohledem na bezpečnost práce, ochranu zdraví a hygienu.</li> </ul>			
<b>Obsah předmětu:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod do analýzy léčiv: <ul style="list-style-type: none"> <li>– legislativa a organizace kontroly léčiv v ČR,</li> <li>– bezpečnost a ochrana zdraví při práci v chemické laboratoři,</li> </ul> </li> </ol>			

- první pomoc při úrazech v chemické laboratoři.
- 2. Kvalitativní analýza anorganických látek:
  - odběr vzorku, předběžné zkoušky, plamenové reakce, reakce s kyselinou sírovou,
  - systematické postupy při analýze kationtů a aniontů,
  - skupinové a vybrané selektivní reakce kationtů a aniontů.
- 3. Kvalitativní analýza organických látek:
  - zkoušky předběžné, prvková analýza, zkoušky rozpustnosti, důkazy funkčních skupin.
- 4. Zkoušky totožnosti látek v lékárnách:
  - lékárenské kontrolní karty,
  - zkoušky totožnosti 1.; 2. ( Základní a alternativní sestava zkoušek) podle Českého lékopisu,
  - zkoušky na čistotu dle Českého lékopisu,
  - zkoušky na čistotu (Aqua purificata a Aqua pro injectione),
  - základní limitní zkoušky podle Českého lékopisu.
- 5. Stanovení fyzikálních konstant a jejich význam v analýze léčivých a pomocných látek (relativní hustota, index lomu, specifická optická otáčivost, destilační rozmezí, teplota tání, viskozita a jiné).

**Doporučené postupy výuky:**

Laboratorní cvičení, samostudium, využití přístrojové a výpočetní techniky,

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, praktická a ústní zkouška,

**Doporučená literatura:**

KARLÍČEK, R. a kol. *Analytická chemie*. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 978-80-246-1271-2.

KARLÍČEK, R., a kol. *Analytická chemie pro farmaceuty*. Praha: Karolinum 2013. ISBN 80-246-2202-6.

KLIMEŠ J. a kol. *Kontrola léčiv II*. Karolinum 2007. ISBN 978-80-246-1460-1.

KLOUDA, P. *Moderní analytické metody*. Nakladatelství Pavel Klouda: 2003. ISBN 80-86369-07-2.

SKOOG, D. A., WEST, D.M., HOLLER, F.J., CROUCH, S.R.: *Analytická chemie*. VŠCHT, Praha 2019. ISBN 978-80-7592-043-0.

VULTERIN, J., ŠEVCOVÁ, J. *Příručka analytické chemie*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 2002. 102 s.

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

**Poznámky:** Předmět obsahuje učivo prvního ročníku.

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Analýza léčiv 02</b>	Kód předmětu	ANL 02
Typ předmětu	Povinný, praktický	Období	2. r. ZO – 2. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	15 h ZO (C) 15 h LO (C)	Počet kreditů	2. r. 2 + 2
Počet hodin za studium	116 hodin, 0/0/30/86 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	2. r. ZO – klasifikovaný zápočet, 2. r. LO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Předměty CHE, CHB, ANL 01, PKL 01.		
<b>Stručná anotace vymezující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako praktický celek, který studentům poskytne orientaci v platném Českém lékopisu, prostřednictvím výuky si studenti osvojují základy kvalitativního rozboru léčiv, dodržování přesných postupů analytických rozborů a zpracování analýzy do protokolu a jejich správné vyhodnocení.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– aplikovat získané vědomosti při řešení úkolů;</li> <li>– porozumět zadání úkolu a umět určit jádro problému;</li> <li>– zjišťovat a hodnotit svůj pokrok v učení;</li> <li>– samostatně kontrolovat řešení úkolu, logicky zhodnotit dosažený výsledek;</li> <li>– nakládat s materiály, energií, odpady a vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná základy kvantitativního rozboru léčiv;</li> <li>– zná základní instrumentální metody analýzy léčiv;</li> <li>– orientuje se v platném Českém lékopisu a Evropském lékopisu;</li> <li>– dodržuje přesné postupy analytických rozborů a zpracování analýz do protokolu a jejich správné vyhodnocení;</li> <li>– provádí stanovení obsahu podle Českého lékopisu;</li> <li>– obsluhuje přístroje a zařízení dle návodu na jejich obsluhu a ošetřování;</li> <li>– dbá na čistotu, pořádek a organizaci práce při analýze léčiv s ohledem na bezpečnost práce, ochranu zdraví a hygienu.</li> </ul>			

**Obsah předmětu:**

1. Vážková analýza. Stanovení sušiny, odparku a popela.
2. Odměrná analýza:
  - odměrný roztok, příprava a stanovení titru,
  - základní látky, titrační křivky, indikátory,
  - výpočty v odměrné analýze,
  - titrace protometrické, redoxní, srážecí, chelatometrické,
  - kontrola léčivých přípravků.

**Doporučené postupy výuky:**

Laboratorní cvičení, samostudium, využití přístrojové a výpočetní techniky.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, praktická a ústní zkouška.

**Doporučená literatura:**

KARLÍČEK, R. a kol. *Analytická chemie*. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 978-80-246-1271-2.

KARLÍČEK, R., a kol. *Analytická chemie pro farmaceuty*. Praha: Karolinum 2013. ISBN 80-246-2202-6.

KLOUDA, P. *Moderní analytické metody*. Nakladatelství Pavel Klouda: 2003. ISBN 80-86369-07-2.

KLIMEŠ J. a kol. *Kontrola léčiv II*. Karolinum 2007. ISBN 978-80-246-1460-1.

VULTERIN, J., ŠEVCOVÁ, J. *Příručka analytické chemie*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 2002. 102 s.

KLIMEŠ J. a kol. *Kontrola léčiv II*. Karolinum 2007. ISBN 978-80-246-1460-1.

SKOOG, D. A., WEST, D. M., HOLLER, F. J., CROUCH, S. R. *Analytická chemie*. VŠCHT, Praha 2019. ISBN 978-80-7592-043-0.

VULTERIN, J., ŠEVCOVÁ, J. *Příručka analytické chemie*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 2002. 102 s.

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

**Poznámky:** Předmět obsahuje učivo druhého ročníku.

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Analýza léčiv 03</b>	Kód předmětu	ANL 03
Typ předmětu	Povinný, praktický	Období	3. r. ZO – 3. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	15 h ZO (C) 15 h LO (C)	Počet kreditů	3. r. 3 + 3
Počet hodin za studium	116 hodin, 0/0/30/86 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	3. r. ZO – zkouška, 3. r. LO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Předměty ANL 01, ANL 02, PKL 01, PKL 02, FGN 01.		

**Stručná anotace vymežující cíle:**

Předmět je koncipován jako praktický celek, který studentům poskytne orientaci v platném Českém lékopisu, prostřednictvím výuky si studenti osvojují základy kvalitativního rozboru léčiv, dodržování přesných postupů analytických rozborů a zpracování analýzy do protokolu a jejich správné vyhodnocení.

**Kompetence:**

- aplikovat získané znalosti, dovednosti a vědomosti při řešení úkolů;
- získávat aktivní přístup k práci;
- zjišťovat a hodnotit svůj pokrok v učení;
- kriticky hodnotit výsledky svého řešení a přijímat radu i kritiku od druhých;
- zvolit vhodný pracovní postup a dodržovat bezpečnost práce.

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- používá instrumentální metody analýzy léčiv;
- samostatně pracuje s platným Českým lékopisem a Evropským lékopisem;
- dodržuje lékopisné postupy analytických rozborů a provádí zpracování analýz do protokolu a správně je vyhodnocuje;
- obsluhuje přístroje a zařízení dle návodu na jejich obsluhu a ošetřování;
- dbá na čistotu, pořádek a organizaci práce při analýze léčiv s ohledem na bezpečnost práce, ochranu zdraví a hygienu.

**Obsah předmětu:**

1. Elektrochemické metody:

- potenciometrie, potenciometrické titrace,
- argentometrické titrace, titrace s dusitanem sodným,
- stanovení aktuální acidity,
- konduktometrie, stanovení měrné elektrické vodivosti.

2. Optické metody:
- refraktometrie, polarimetrie, absorpční spektrofotometrie v infračervené,
  - ultrafialové a viditelné oblasti spektra,
  - fluorimetrie.
3. Chromatografické metody:
- princip, rozdělení,
  - chromatografie tenkovrstevná, plynová, kapalinová.

**Doporučené postupy výuky:**

Laboratorní cvičení, samostudium, diskuse, využití přístrojové a výpočetní techniky.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, praktická a ústní zkouška.

**Doporučená literatura:**

BLEŠOVÁ, M., OPATŘILOVÁ, R., LIŠKOVÁ, A. *Analýza léčiv – Návody na cvičení*. Brno: VFU, 2005.

KARLÍČEK, R. a kol. *Analytická chemie*. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 978-80-246-1271-2.

KARLÍČEK, R., a kol. *Analytická chemie pro farmaceuty*. Praha: Karolinum 2013. ISBN 80-246-2202-6.

KLIMEŠ J. a kol. *Kontrola léčiv II*. Karolinum 2007. ISBN 978-80-246-1460-1.

KLOUDA, P. *Moderní analytické metody*. Nakladatelství Pavel Klouda: 2003. ISBN 80-86369-07-2.

SKOOG, D. A., WEST, D.M., HOLLER, F.J., CROUCH, S.R.: *Analytická chemie*. VŠCHT, Praha 2019. ISBN 978-80-7592-043-0.

VULTERIN, J., ŠEVCOVÁ, J. *Příručka analytické chemie*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 2002. 102 s.

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

**Poznámky:** Předmět obsahuje učivo třetího ročníku.

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Základy radiační ochrany</b>	Kód předmětu	ZRO
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	2. r. ZO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	6 h (P)	Počet kreditů	2. r. 1
Počet hodin za studium	28 hodin, 6/0/0/22 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	2. r. ZO – zápočet		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoretický celek, který studentům vysvětlí biologické účinky záření na lidský organismus, vyjmenuje zásady bezpečnosti ochrany a zdraví při práci, objasní fyzikální principy metod a bezpečnostní opatření vymežující zvláštnosti pro práci s radioaktivními nuklidy.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– pochopit interakce radiofarmak s biologickými systémy;</li> <li>– rozumět problematice zabudování radioaktivních atomů do molekul léčiv a umět ji názorně vysvětlit;</li> <li>– zhodnotit otázky biodistribuce radiofarmak;</li> <li>– vysvětlit vliv radiačního záření na organismus – nebezpečí nemoci z ozáření;</li> <li>– dodržovat hygienická a bezpečnostní opatření vymežující zvláštnosti pro práci s radioaktivními nuklidy.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná a umí vysvětlit biologické účinky záření na lidský organismus;</li> <li>– zná zásady bezpečnosti a ochrany zdraví (platná legislativa v radiační ochraně);</li> <li>– zná nejdůležitější opatření k ochraně obyvatelstva ČR při radiační havárii;</li> <li>– zná fyzikální principy metod a zařízení používaných na radiodiagnostickém pracovišti;</li> <li>– aplikuje získané vědomosti o správném zacházení s radiofarmaky.</li> </ul>			
<b>Obsah předmětu:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Radiologie jako medicínský obor (důraz na nukleární medicínu).</li> <li>2. Radioaktivita, zdroje ionizujícího záření.</li> </ol>			

3. Biologické účinky ionizujícího záření, první pomoc, možnosti a principy radiační ochrany, legislativní souvislosti.
4. Požadavky na radiofarmaka dle lékopisu.
5. Příprava radiofarmak.
6. Použití radiofarmak v nukleární medicíně.
7. Systém dokumentace.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, diskuze, odborná exkurze.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test.

**Doporučená literatura:**

KOLEKTIV AUTORŮ (editor KLENER VLADISLAV). *Principy a praxe radiační ochrany*. Praha: SÚJB, 2000. ISBN 80- 238-3703-6.

MYSLIVEČEK, M. *Nukleární medicína*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. ISBN 80-244-1723-3.

URBÁNEK, J. a kol. *Nukleární medicína*. Jilemnice: Gentiana, 2002. ISBN 80-86527-05-0.

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

Zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a související prováděcí právní předpisy (ve zbytkové podobě).

Zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon, v platném znění.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Chemie léčiv</b>	Kód předmětu	CHL
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	2. r. ZO – 3. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	2. r. 8 h ZO (P), 7 h LO (P), 3. r. 8 h ZO (P), 7 h LO (P)	Počet kreditů	2. r. 1 + 1 3. r. 1 + 1
Počet hodin za studium	124 hodin, 30/0/0/94 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	2. r. ZO – klasifikovaný zápočet, 2. r. LO – klasifikovaný zápočet, 3. r. ZO – zkouška, 3. r. LO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Předměty CHB, ANL 01, PKL 01, FKL 01.		
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoretický. Předmět zprostředkuje poznatky o struktuře a vlastnostech léčivých a pomocných látek. Předmět propojuje vědomosti s poznatky farmakologie, sledování účinků léčiv v závislosti na chemické struktuře.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– získat vědomosti o chemickém složení léčiv;</li> <li>– pochopit a umět interpretovat vztah mezi chemickou strukturou a účinkem léčiv;</li> <li>– rozvíjet logické myšlení a srozumitelné vyjadřování;</li> <li>– ovládat bezpečnost práce s chemickými látkami.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná chemické složení jednodušších léčiv a základní chemickou strukturu složitějších léčiv;</li> <li>– zná význam pomocné látky v léčivém přípravku;</li> <li>– zná správné názvosloví léčiv a vzájemné interakce léčiv na základě jejich chemického složení;</li> <li>– orientuje se v lékopise.</li> </ul>			
<b>Obsah předmětu:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod do chemie léčiv.</li> <li>2. Léčiva ovlivňující činnost centrální nervové soustavy.</li> <li>3. Léčiva ovlivňující činnost vegetativní nervové soustavy.</li> <li>4. Léčiva periferní nervové soustavy.</li> <li>5. Léčiva ovlivňující srdce, cévy, krev.</li> </ol>			

6. Léčiva trávicího ústrojí.
7. Léčiva vylučovacího ústrojí.
8. Biokatalyzátory.
9. Dezinficiencia a antiseptika.
10. Chemoterapeutika používaná k terapii infekčních nemocí.
11. Chemoterapeutika zhoubného bujení.
12. Insekticida a repelenty.
13. Diagnostické látky.
14. Farmaceutické pomocné látky.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, samostudium, diskuze, demonstrace.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, ústní zkouška.

**Doporučená literatura:**

BOROVANSKÝ, A., BENEŠ, L. *Farmaceutická chemie II.* Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita, 2000.

BOROVANSKÝ, A., CSÖLLEI, J. *Farmaceutická chemie IV. díl.* Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita, 2001. ISBN 80-7305-405-1.

DOLEŽAL, M. a kol. *Farmaceutická chemie: Léčiv působící na kardiovaskulární, trávicí a vylučovací systém.* Praha: Karolinum, 2022. ISBN 9788024651026.

HARTL, J., PALÁT, K. a kol. *Farmaceutická chemie II/1 (vegetativní nervový systém).* Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-7184-349-0.

HARTL, J. a kol. *Farmaceutická chemie III (kardiovaskulární systém, trávicí a vylučovací soustava).* Praha: Karolinum, 2000. ISBN 80-246-0195-8.

HAMPL, F., RÁDL, S., PALEČEK, J. *Farmakochemie.* VŠCHT, Praha 2015. ISBN 978-80-7080-875.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Farmakologie 01</b>	Kód předmětu	FKL 01
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	1. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	15 h LO (P)	Počet kreditů	1. r. 2
Počet hodin za studium	61 hodin, 15/0/0/46 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	1. r. LO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Předměty ANF, LOT.		

**Stručná anotace vymežující cíle:**

Předmět je koncipován jako teoretický. Seznamuje s obecnými zákonitostmi, které podmiňují účinek léčiva. Poskytuje poznatky o působení léčiv v jednotlivých farmakodynamických skupinách.

**Kompetence:**

- efektivně se učit a seznámit se s všeobecnou farmakologií;
- znát osud léčiva v organismu;
- získávat informace o vlastnostech léčiv;
- rozvíjet logické uvažování, přesné a srozumitelné vyjadřování;
- objektivně posuzovat své výkony.

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- zná obecné zákonitosti podmiňující účinek léčiva;
- klasifikuje léčiva podle farmakodynamického působení;
- zná způsoby aplikace a dávkování léčiv.

**Obsah předmětu:**

Obecná farmakologie

- léčivo, jeho účinky terapeutické a nežádoucí,
- dávkování léčiv, způsoby podávání,
- vzájemné ovlivňování léčiv podávaných současně, opakovaně a následně,
- farmakodynamika léčiv,
- farmakokinetika léčiv,
- vzájemné vztahy léčiv,
- důsledky zneužívání léčiv.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, diskuse, samostudium, multimediální počítačové prezentace.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, ústní zkouška, seminární práce.

**Doporučená literatura:**

DOSTÁLEK, M. a kol. *Farmakokinetika*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1464-7.

HYNIE, S. *Farmakologie v kostce*. 2. vyd. Praha: Triton, 2011. ISBN 80-7254-181-1.

KATZUNG, G. B. *Základní a klinická farmakologie*. Nakladatelství H&H Vyšehradská, 2006. ISBN 80-7319-056-7.

LŮLLMANN, H., MOHR, K., WEHLING, M. *Farmakologie a toxikologie*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0836-1.

LŮLLMANN, H., MOHR, K., ZEIGLER, A., HEIN, L. *Barevný atlas farmakologie*. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-80-247-1672-5.

MARTÍNKOVÁ, J. a kol. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1356-4.

PERLÍK, F. *Základy farmakologie*, 2. přepracované a doplněné vydání. Galén 2011. ISBN 978-80-7262-759.

SLÍVA, J., VOTAVA, M. *Farmakologie v kostce*. Triton. 2021, 544 str. ISBN 978-80-7553-893-2.

ŠVIHOVEC, J. a kol. *Farmakologie*. Grada 2018, 1008 str. ISBN 978-80-247-5558-8.

VLČEK, J., FIALOVÁ, D. *Klinická farmacie I*. Grada Publishing, a.s., 2010. ISBN 978-80-247-3169-8.

VLČEK, J., VYTRŽSKALOVÁ, M. *Klinická farmacie II*. Grada Publishing, a.s., 2014. ISBN 978-80-247-4532-9.

**Poznámky** Předmět obsahuje učivo prvního ročníku.

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Farmakologie 02</b>	Kód předmětu	FKL 02
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	2. r. ZO – 2. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	20 h ZO (P), 20 h LO (P)	Počet kreditů	2. r. 3 + 3
Počet hodin za studium	162 hodin, 40/0/0/122 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	2. r. ZO – zkouška, 2. r. LO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Předměty ANF, MIH, FKL 01, PKL 01.		
<b>Stručná anotace vymezující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoretický. Seznamuje s obecnými zákonitostmi, které podmiňují účinek léčiva. Poskytuje poznatky o působení léčiv v jednotlivých farmakodynamických skupinách.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– získávat informace o ovlivňování jednotlivých orgánů léčivy;</li> <li>– umět zařadit léčiva do farmakologické skupiny;</li> <li>– odborně informovat o způsobu použití léčiv a zároveň informovat o nežádoucích účincích léčiv;</li> <li>– pracovat samostatně, neustále se vzdělávat;</li> <li>– formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle;</li> <li>– uplatňovat zdravotně výchovné principy v praxi.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasifikuje léčiva podle jejich působení na organismus a podle jednotlivých farmakodynamických skupin;</li> <li>– umí objasnit nežádoucí účinky léčiv;</li> <li>– využívá léčiv v terapii;</li> <li>– umí objasnit nežádoucí účinky.</li> </ul>			
<b>Obsah předmětu:</b>			
Speciální farmakologie			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– farmakologie centrální nervové soustavy,</li> <li>– farmakologie vegetativního nervového systému,</li> <li>– farmakologie periferní nervové soustavy,</li> </ul>			

- farmakologie oběhové soustavy,
- farmakologie krve,
- farmakologie ledvin,
- farmakologie dýchacího ústrojí,
- farmakologie trávicího ústrojí.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, diskuse, samostudium, multimediální počítačová prezentace.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, ústní zkouška, seminární práce.

**Doporučená literatura:**

DOSTÁLEK, M. a kol. *Farmakokinetika*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1464-7.

FRAMM, J., PLAČEK, D. *Profily léčiv*. Praha: Grada Publishing, 2002.

HANYCHOVÁ, L., VOTAVA, M. *Průvodce lékárnou*. Praha: Triton, 2000. ISBN 80-725-4007-6.

HYNIE, S. *Farmakologie v kostce*. 2. vyd. Praha: Triton, 2011. ISBN 80-7254-181-1.

KATZUNG, G. B. *Základní a klinická farmakologie*. Nakladatelství H&H Vyšehradská, 2006. ISBN 80-7319-056-7.

LÚLLMANN, H., MOHR, K., WEHLING, M. *Farmakologie a toxikologie*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0836-1.

LÚLLMANN, H., MOHR, K., ZEIGLER, A., HEIN, L. *Barevný atlas farmakologie*. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-80-247-1672-5.

MARTÍNKOVÁ, J. a kol. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*, 2. zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-247-4157-4.

PERLÍK, F. *Základy farmakologie*, 2. přepracované a doplněné vydání. Galén, 2011. ISBN 978-80-7262-759-2.

SLÍVA, J., VOTAVA, M. *Farmakologie v kostce*. Triton. 2021, 544 str.. ISBN 978-80-7553-893-2.

ŠVIHOVEC, J. a kol. *Farmakologie*. Grada 2018, 1008 str. ISBN 978-80-247-5558-8.

VLČEK, J., FIALOVÁ, D. *Klinická farmacie I*. Grada Publishing, a.s., 2010. ISBN 978-80-247-3169-8.

VLČEK, J., VYTRŽSKALOVÁ, M. *Klinická farmacie II*. Grada Publishing, a.s., 2014. ISBN 978-80-247-4532-9.

**Poznámky:** Předmět obsahuje učivo druhého ročníku.

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Farmakologie 03</b>	Kód předmětu	FKL 03
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	3. r. ZO – 3. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	15 h ZO (P), 15 h LO (P)	Počet kreditů	3. r. 4 + 4
Počet hodin za studium	116 hodin, 30/0/0/86 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	3. r. ZO – klasifikovaný zápočet, 3. r. LO – zkouška		
Vstupní předpoklady	Předměty FKL 01, FKL 02, PKL 01, PKL 02, PAT.		
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoretický. Seznamuje s obecnými zákonitostmi, které podmiňují účinek léčiva. Poskytuje poznatky o působení léčiv v jednotlivých farmakodynamických skupinách.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– umět pracovat s odbornými informacemi, formulovat a zdůvodnit své názory;</li> <li>– účastnit se diskusí;</li> <li>– vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;</li> <li>– umět pracovat v týmu, přispívat k vytváření mezilidských vztahů;</li> <li>– vzdělávat se, volit vhodné techniky učení.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná a aktivně používá získané vědomosti o účincích léčiv;</li> <li>– zná vzájemné kontraindikace léčiv a kontraindikace mezi léčivy a potravinami;</li> <li>– zná nežádoucí účinky léčivých přípravků, jejichž výdej není vázán na lékařský předpis, využití léčiv v terapii a způsob aplikace a dávkování léčiv.</li> </ul>			
<b>Obsah předmětu:</b>			
Speciální farmakologie			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– farmakologie enzymů, hormonů, vitamínů,</li> <li>– minerály,</li> <li>– tkáňové působky,</li> <li>– léčiva používaná k terapii infekčních nemocí, zlovolného bujení a pohybového aparátu,</li> <li>– léčiva používaná k ovlivnění imunitního systému,</li> <li>– léčiva používaná pro místní účinek,</li> </ul>			

- detoxikancia, diagnostika, veterinaria,
- vývoj nových léčiv.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, diskuse, samostudium, multimediální počítačové prezentace.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, ústní zkouška, seminární práce.

**Doporučená literatura:**

DOSTÁLEK, M. a kol. *Farmakokinetika*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1464-7.

FRAMM, J., PLAČEK, D. *Profily léčiv*. Praha: Grada Publishing, 2002.

HANYCHOVÁ, L., VOTAVA, M. *Průvodce lékárnou*. Praha: Triton, 2000. ISBN 80-725-4007-6.

HYNIE, S. *Farmakologie v kostce*. 2. vyd. Praha: Triton, 2011. ISBN 80-7254-181-1.

KATZUNG, G. B. *Základní a klinická farmakologie*. Nakladatelství H&H Vyšehradská, 2006. ISBN 80-7319-056-7.

LÚLLMANN, H., MOHR, K., WEHLING, M. *Farmakologie a toxikologie*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0836-1.

LÚLLMANN, H., MOHR, K., ZEIGLER, A., HEIN, L. *Barevný atlas farmakologie*. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-80-247-1672-5.

MARTÍNKOVÁ, J. a kol. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*, 2. zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-247-4157-4.

SLÍVA, J., VOTAVA, M.: *Farmakologie v kostce*. Triton. 2021, 544 str.. ISBN 978-80-7553-893-2.

ŠVIHOVEC, J. a kol.: *Farmakologie*. Grada 2018, 1008 str. ISBN 978-80-247-5558-8.

VLČEK, J., FIALOVÁ, D. *Klinická farmacie I*. Grada Publishing, a.s., 2010. ISBN 978-80-247-3169-8.

VLČEK, J., VYTRŽÍSKALOVÁ, M. *Klinická farmacie II*. Grada Publishing, a.s., 2014. ISBN 978-80-247-4532-9.

**Poznámky:** Předmět obsahuje učivo třetího ročníku.

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Příprava a kontrola léčivých přípravků 01</b>	Kód předmětu	PKL 01
Typ předmětu	Povinný, kombinovaný	Období	1. r. ZO – 1. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	15 h ZO (P), 15 h LO (10 P + 5 C)	Počet kreditů	1. r. 4 + 6
Počet hodin za studium	96 hodin, 25/0/5/66 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	1. r. ZO – klasifikovaný zápočet, 1. r. LO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Předmět LAT.		
<b>Stručná anotace vymezující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který objasňuje studentům zásady a poznatky z přípravy léčiv. Studenti získají základní praktické dovednosti z oblasti technologie přípravy, adjustace, uchovávání a vydávání léčivých přípravků a jejich kontroly.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zvládat technologii přípravy tekutých léčivých přípravků;</li> <li>– umět pracovat efektivně, sledovat zákonitosti přípravy a kontroly tekutých léčivých přípravků;</li> <li>– získávat návyk soustavně pracovat a soustředit se na vykonávanou práci;</li> <li>– vyjadřovat své myšlenky srozumitelně a souvisle.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná základní vlastnosti léčivých a pomocných látek, obalové materiály používané při přípravě léčiv a způsoby skladování a kontroly léčiv;</li> <li>– umí pracovat s lékařským předpisem a platným Českým lékopisem;</li> <li>– pracuje zručně, přesně, svědomitě a samostatně;</li> <li>– používá a udržuje přístrojovou techniku v souladu s bezpečnostními předpisy a normami.</li> </ul>			
<b>Obsah předmětu:</b>			
<i>Přednášky:</i>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vývoj léčivých přípravků, léčiv a správná lékárenská praxe s důrazem na správnou přípravu jednotlivých lékových forem, adjustaci, uchovávání, vydávání a kontrolu léčivých přípravků.</li> <li>2. Odborná pracoviště (oddělení) v lékárně.</li> </ol>			

3. Organizace práce v lékárně
  - výdejní činnost,
  - zásobovací činnost,
  - řídicí a ekonomická činnost,
  - všeobecné postupy při přípravě léčiv.
4. Lékopis.
5. Lékařský předpis
  - části receptu,
  - druhy receptů včetně e-receptu a jejich platnost,
  - distribuce receptů v lékárně,
  - žádanka.
6. Pomocné látky
  - farmaceutické pomocné látky,
  - technické pomocné látky.

*Laboratorní cvičení:*

1. Léčivé přípravky – Auricularia, Nasalia, Ocularia, Oculoinserta, Sapones medicati.
2. Liquida peroralia – Solutiones, Guttae perorales, Sirupi, Aquae aromaticae.
3. Vstupní kontrola léčivých látek a léčivých přípravků požívaných jako surovin k přípravě.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, samostudium, laboratorní cvičení, diskuse, použití přístrojové a výpočetní techniky.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, ústní zkouška, seminární práce.

**Doporučená literatura:**

CHALABALA, M. et al. *Technologie léků*. 2. vyd. Praha: Galén, 2001. ISBN 80-7262-128-9.

KLOVRZOVÁ, S., HORÁK, P. et al. *Individuálně připravovaná léčiva pro pediatrii*. Galén 2013. ISBN 978-80-7492-064-6.

KOMÁREK, P., RABIŠKOVÁ, M., *Technologie léků*, 3. přepr. a dopl. vydání, Galén, 2006. ISBN 80-7262-423-7.

ŘEHULA, M. a kol. *Návody k základním praktickým cvičením z farmaceutické technologie*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2378-8.

SKLENÁŘ, Z. et al. *Magistraliter receptura v dermatologii*. Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-588-8.

SKLENÁŘ, Z., ŠČIGEL, V., *Magistraliter receptura ve stomatologii*, HBT nakladatelství, 2012. ISBN 978-80-87109-30-4.

ŠKLUBALOVÁ, Z. a kol. *Základní praktická cvičení z farmaceutické technologie*. Karolinum. Praha 2020. ISBN 978-80-246-4561-2.

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

**Poznámky:** Předmět obsahuje učivo prvního ročníku.

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Příprava a kontrola léčivých přípravků 02</b>	Kód předmětu	PKL 02
Typ předmětu	Povinný, kombinovaný	Období	2. r. ZO – 2. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	15 h ZO (10 P + 5 C), 15 h LO (10 P + 5 C)	Počet kreditů	2. r. 4 + 5
Počet hodin za studium	121 hodin, 20/0/10/91 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	2. r. ZO – zkouška, 2. r. LO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Předměty PKL 01, FKL 01.		
<b>Stručná anotace vymezující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který objasňuje studentům zásady a poznatky z přípravy léčiv. Studenti získají základní praktické dovednosti z oblasti technologie přípravy, adjustace, uchovávání a vydávání léčivých přípravků a jejich kontroly.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– získávat a písemně zpracovávat informace z odborného textu;</li> <li>– umět se orientovat v odborné literatuře;</li> <li>– zvládat technologii přípravy a kontrolu léčivých přípravků;</li> <li>– sledovat nové trendy v oboru;</li> <li>– využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí;</li> <li>– umět pracovat v týmu;</li> <li>– prohlubovat komunikativní dovednosti.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– umí pracovat s lékařským předpisem a platným Českým lékopisem;</li> <li>– umí samostatně připravit a provést kontrolu jednotlivých lékových forem;</li> <li>– účelně si organizuje práci v laboratoři, přitom dodržuje předepsané postupy;</li> <li>– dodržuje bezpečnostní předpisy a hygienické normy;</li> <li>– osvojí si postup kontroly kvality přípravy léčiv;</li> <li>– užívá ICT a základní farmaceutickou dokumentaci.</li> </ul>			
<b>Obsah předmětu:</b>			
<i>Přednášky:</i>			
1. Liquida peroralia – Infusa, Decocta, Extracta, Tincturae.			

2. Liquida cutanea – Emulsiones, Suspensiones.
3. Inhalanda.
4. Praeparata semisolida ad usum cutaneum – Unguenta, Gremores, Gelata, Pastae, Emplastra transcutanea.
5. Léčivé přípravky pevné – nedělené a dávkované – Pulveres, Pulveres adpersorii, Pulveres perorales, Granula, Capsulae, Rectalia, Vaginalia, Stili.
6. Správná příprava uvedených lékových forem, adjustace, uchovávání, vydávání a kontrola léčivých přípravků.

*Laboratorní cvičení:*

1. Liquida peroralia – Infusa, Decocta, Extracta, Tincturae.
2. Liquida cutanea – Emulsiones, Suspensiones.
3. Praeparata semisolida ad usum cutaneum – Unguenta, Cremores, Gelata, Pastae.
4. Léčivé přípravky pevné – nedělené a dělené (dávkované) – Pulveres, Pulveres adpersorii, Pulveres perorales, Capsulae, Rectalia, Vaginalia.
5. Vstupní kontrola léčivých látek, pomocných látek a léčivých přípravků používaných jako surovin k přípravě..

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, laboratorní cvičení, samostudium, využití přístrojové a výpočetní techniky.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, ústní zkouška, seminární práce.

**Doporučená literatura:**

CHALABALA, M. et al. *Technologie léků*. 2. vyd. Praha: Galén, 2001. ISBN 80-7262-128-9.

KLOVRZOVÁ, S., HORÁK, P. et al. *Individuálně připravovaná léčiva pro pediatrii*. Galén 2013. ISBN 978-80-7492-064-6.

KOMÁREK, P., RABIŠKOVÁ, M., *Technologie léků*, 3. přepr. a dopl. vydání, Galén, 2006. ISBN 80-7262-423-7.

ŘEHULA, M. a kol. *Návody k základním praktickým cvičením z farmaceutické technologie*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2378-8.

SKLENÁŘ, Z. et al. *Magistraliter receptura v dermatologii*. Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-588-8.

SKLENÁŘ, Z., ŠČIGEL, V., *Magistraliter receptura ve stomatologii*, HBT nakladatelství, 2012. ISBN 978-80-87109-30-4.

ŠKLUBALOVÁ, Z. a kol. *Základní praktická cvičení z farmaceutické technologie*. Karolinum. Praha 2020. ISBN 978-80-246-4561-2.

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

**Poznámky:** Předmět obsahuje učivo druhého ročníku.

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Příprava a kontrola léčivých přípravků 03</b>	Kód předmětu	PKL 03
Typ předmětu	Povinný, kombinovaný	Období	3. r ZO – 3. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	15 h ZO (10 P + 5 C), 15 h LO (10 P + 5 C)	Počet kreditů	3. r. 3 + 2
Počet hodin za studium	122 hodin, 20/0/10/92 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	3. r. ZO – klasifikovaný zápočet, 3. r. LO – zkouška		
Vstupní předpoklady	Předměty PKL 01, PKL 02, FKL 01, FKL 02.		

**Stručná anotace vymezující cíle:**

Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek, který objasňuje studentům zásady a poznatky z přípravy léčiv. Studenti získají základní praktické dovednosti z oblasti technologie přípravy, adjustace, uchovávání a vydávání léčivých přípravků a jejich kontroly.

**Kompetence:**

- získávat informace a interpretovat informace;
- pracovat efektivně s různými druhy informací;
- získávat informace a kontakty z informačních zdrojů AISLP, lékařských programů, internetu apod.;
- zvládat technologii přípravy a kontrolu složitějších léčivých přípravků;
- účastnit se diskusí;
- kombinovat znalosti z jiných odborných předmětů, správně je analyzovat a využívat při řešení problémů.

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- pracuje s technologickým předpisem a platným Českým lékopisem;
- dodržuje zásady správné lékařské praxe a zásady lékařského managementu;
- pracuje zručně, přesně, svědomitě a samostatně;
- používá a udržuje přístrojovou techniku v souladu s bezpečnostními předpisy a normami;
- rutinně obsluhuje lékařský informační systém.

**Obsah předmětu:***Přednášky:*

1. Léčivé přípravky pevné – Tabulettae, Tabulettae obductae, Tabulettae cum liberatione modificata, Oromucosalia.
2. Sterilita, sterilizace.
3. Sterilní léčivé přípravky – Parenteralia.
4. Ostatní léčivé přípravky.
5. Radiofarmaka. Radiační ochrana.
6. Hromadně vyráběné léčivé přípravky.
7. Správná příprava jednotlivých lékových forem, adjustace, uchovávání, vydávání a kontrola léčivých přípravků – dodržování zásad lékárenského managementu.

*Laboratorní cvičení:*

1. Příprava složitějších receptur vybraných lékových forem a léčivých přípravků, jejich indikace, kontraindikace, interakce, nežádoucí účinky, aplikační forma, adjustace a expirace
2. Řešení inkompatibilit IPLP přípravě.
3. Náhrady HVLP v IPLP přípravě.
4. Příprava složitějších receptur – stomatologie.
5. Vstupní kontrola léčivých látek, pomocných látek a léčivých přípravků, používaných jako surovin k přípravě..

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, laboratorní cvičení, samostudium, diskuze, využití přístrojové a výpočetní techniky.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, seminární práce, zkouška.

**Doporučená literatura:**

CHALABALA, M. et al. *Technologie léků*. 2. vyd. Praha: Galén, 2001. ISBN 80-7262-128-9.

KLOVRZOVÁ, S., HORÁK, P. et al. *Individuálně připravovaná léčiva pro pediatrii*. Galén 2013. ISBN 978-80-7492-064-6.

KOMÁREK, P., RABIŠKOVÁ, M., *Technologie léků*, 3. přepr. a dopl. vydání, Galén, 2006. ISBN 80-7262-423-7.

ŘEHULA, M. a kol. *Návody k základním praktickým cvičením z farmaceutické technologie*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2378-8.

SKLENÁŘ, Z. et al. *Magistraliter receptura v dermatologii*. Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-588-8.

SKLENÁŘ, Z., ŠČIGEL, V., *Magistraliter receptura ve stomatologii*, HBT nakladatelství, 2012. ISBN 978-80-87109-30-4.

ŠKLUBALOVÁ, Z. a kol. *Základní praktická cvičení z farmaceutické technologie*. Karolinum 2020. ISBN 978-80-246-4561-2.

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

**Poznámky:** Předmět obsahuje učivo třetího ročníku.

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Farmakognózie 01</b>	Kód předmětu	FGN 01
Typ předmětu	Povinný, kombinovaný	Období	2. r. ZO – 2. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	20 h ZO (15 P + 5 C), 15 h LO (10 P + 5 C)	Počet kreditů	2. r. 4 + 4
Počet hodin za studium	142 hodin, 25/0/10/107 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	2. r. ZO – klasifikovaný zápočet, 2. r. LO – zkouška		
Vstupní předpoklady	Předměty FAB, LAT.		
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Předmět zprostředkovává vědomosti a dovednosti z obecné farmakognózie o přírodních léčivech, technologických postupech zpracování léčivých rostlin, zkoušení a skladování drog. Dále seznamuje studenty s makroskopickým a mikroskopickým hodnocením drog.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– seznámit se s pojmem droga;</li> <li>– používat správnou mikroskopickou techniku;</li> <li>– získat poznatky o sběru, pěstování, označování a uchovávání drog;</li> <li>– dodržovat základní hygienické normy a bezpečnost při práci v laboratoři.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná pravidla sběru léčivých rostlin a jejich pěstování;</li> <li>– zná technologické zpracování léčivých rostlin, jejich uchování, zkoušení a distribuci;</li> <li>– chápe možnosti řízeného ovlivňování kvality léčivých rostlin v podmínkách in vivo a in vitro.</li> </ul>			
<b>Obsah předmětu:</b>			
Obecná farmakognózie			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Úvod, historie farmakognózie.</li> <li>2. Názvosloví drog.</li> <li>3. Sběr léčivých rostlin.</li> <li>4. Pěstování léčivých rostlin.</li> <li>5. Sušení drog.</li> <li>6. Třídění, rozdrobňování, homogenizace drog.</li> </ol>			

7. Uchovávání drog a jejich ochrana proti škůdcům.
8. Zkoušení drog dle ČL, ČFK
  - odběr vzorků, popis a vlastnosti,
  - zkoušky totožnosti,
  - zkoušky na čistotu, stanovení obsahu účinných látek.

#### Laboratorní cvičení

1. Sběr a pěstování léčivých rostlin.
2. Zkoušení totožnosti drog
3. Zkoušení čistoty drog.
4. Fyzikální a fyzikálně – chemické zkušební metody.
5. Farmakognostické zkušební metody.
6. Stanovení extraktivních látek – extrakce, tinktury.

#### **Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, laboratorní cvičení.

#### **Doporučené způsoby hodnocení:**

Praktická a ústní zkouška.

#### **Doporučená literatura:**

DUŠEK, J. a kolektiv. *Praktická cvičení z farmakognozie*. Karolinum. Praha 2014. ISBN 978-80-246-2663-5.

JAHODÁŘ, L. *Farmaceuticky významné semenné rostliny*. Karolinum. Praha 2022. ISBN 978-80-246-4952-8.

NAGY, M., GRANČAI, D., MUČAJI, P. *Farmakognózia. Biogenéza přírodních látek*. Osveta. Martin 2011. ISN 978-80-8063-368-4.

SPIPKOVÁ, J. a kol. *Farmakognozie*. Karolinum. Praha 2016. ISBN 978-80-246-3264-3.

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

**Poznámky:** Předmět obsahuje učivo druhého ročníku.

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Farmakognózie 02</b>	Kód předmětu	FGN 02
Typ předmětu	Povinný, kombinovaný	Období	3. r. ZO – 3. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	15 h ZO (10 P + 5 C), 15 h LO (10 P + 5 C)	Počet kreditů	3. r. 3 + 3
Počet hodin za studium	116 hodin, 20/0/10/86 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	3. r. ZO – klasifikovaný zápočet, 3. r. LO – zkouška		
Vstupní předpoklady	Předměty FAB, FGN 01.		
<b>Stručná anotace vymezující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický celek. Předmět zprostředkovává vědomosti a dovednosti z obecné farmakognózie o přírodních léčivech, technologických postupech zpracování léčivých rostlin, zkoušení a skladování drog. Dále seznamuje studenty s makroskopickým a mikroskopickým hodnocením drog.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– umět používat mikroskop s kamerou, digitální obraz zpracovat počítačem;</li> <li>– umět poznat podle makroskopických a mikroskopických zkoušek na totožnost jednotlivé drogy daných farmakodynamických skupin;</li> <li>– osvojit si základní informace o fytotoxikologii, homeopatii a nově zaváděných léčivých rostlinách;</li> <li>– dokázat rozebrat čajové směsi různých indikačních skupin.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná přírodní léčiva a léčivé rostliny, jejich chemickou strukturu a účinky na lidský organismus;</li> <li>– má základní znalosti z homeopatie.</li> </ul>			
<b>Obsah předmětu:</b>			
<i>Přednášky:</i>			
Speciální farmakognózie (obecná charakteristika, zástupci skupiny; zhodnocení po stránce botanické a účinných látek a jejich použití).			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obsahové látky, vznik, tvorba.</li> <li>2. Křemičitany.</li> <li>3. Sacharidy.</li> </ol>			

4. Alifatické kyseliny.
5. Lipidy.
6. Aminokyseliny, polypeptidy, peptidové hormony, enzymy, bílkoviny jiných struktur.
7. Kumariny.
8. Fenolové glykosidy.
9. Flavonoidy a jejich glykosidy.
10. Chinony, naftochinony, antrachinony.
11. Třísloviny.
12. Terpény – obecná charakteristika.
13. Silice.
14. Balzámy a pryskyřice.
15. Hořčiny.
16. Kardioglykosidy.
17. Saponiny.
18. Deriváty guanidinové.
19. Alkaloidy.
20. Antibiotika.
21. Nově zaváděné léčivé rostliny, včetně antioxidantů rostlinného původu.
22. Naše a cizí koření.
23. Rostliny způsobující otravy a alergie.
24. Homeopatie.

*Laboratorní cvičení:*

1. Křemičitanové drogy – zkoušení.
2. Drogy s obsahem sacharidů – zkoušení.
3. Drogy s obsahem tuků a vosků – zkoušení.
4. Drogy s obsahem polypeptidů a bílkovin – zkoušení.
5. Drogy s obsahem kumarinů a fenolických glykosidů – zkoušení.
6. Flavonoidní drogy – zkoušení.
7. Antrachinonové drogy – zkoušení.
8. Tříslovinné drogy – zkoušení.
9. Silice – vlastnosti, zkoušky totožnosti a zkoušky na čistotu.
10. Siličné drogy.
11. Makroskopické a mikroskopické hodnocení drog s obsahem kumarinů, fenolických glykosidů, flavonoidů, antrachinonů, tříslovin a silic.
12. Hořčinné drogy – zkoušení.
13. Saponinové drogy – zkoušení.
14. Drogy s obsahem kardioglykosidů – zkoušení.
15. Alkaloidní drogy a přípravky - zkoušení.
16. Makroskopické a mikroskopické hodnocení hořčinných, kardiaktivních, saponinových a alkaloidních drog.
17. Čajové směsi – příprava, hodnocení podle ČL.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, laboratorní cvičení.

**Doporučené způsoby hodnocení studentů:**

Praktická a ústní zkouška.

**Doporučená literatura:**

DUŠEK, J. a kolektiv. *Praktická cvičení z farmakognozie*. Karolinum. Praha 2014. ISBN 978-80-246-2663-5.

JAHODÁŘ, L. *Farmaceuticky významné semenné rostliny*. Karolinum. Praha 2022. ISBN 978-80-246-4952-8

NAGY, M., GRANČAI, D., MUČAJI, P. *Farmakognózia. Biogenéza přírodných látok*. Osveta. Martin 2011. ISN 978-80-8063-368-4.

SPILKOVÁ, J. a kol. *Farmakognozie*. Karolinum. Praha 2016. ISBN 978-80-246-3264-3.

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

**Poznámky:** Předmět obsahuje učivo třetího ročníku.

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Lékárenství</b>	Kód předmětu	LEK
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	2. r. ZO – 3. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	2. r. 10 h ZO (P) 5 h LO (P) 3. r. 10 h ZO (5 P + 5 S) 5 h LO (P)	Počet kreditů	2. r. 2 + 3 3. r. 3 + 3
Počet hodin za studium	130 hodin, 25/5/0/100 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	2. r. ZO – zápočet, 2. r. LO – klasifikovaný zápočet 3. r. ZO – zkouška, 3. r. LO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Předmět PKL 01.		

**Stručná anotace vymežující cíle:**

Předmět je koncipován jako teoretický a slouží k získání klíčových kompetencí pro práci v oboru. Předmět seznamuje se základními pojmy, s vývojem lékopisu a orientací v platném lékopisu. Vysvětlí význam, specifika a práci s lékařským předpisem. Nedílnou součástí je seznámení se s hlavními zásadami přípravy, adjustace, skladování a kontroly léčiv v lékárně včetně získání znalostí farmaceutických propočtů. Předmět seznámí s významem farmakovigilance v zařízeních lékárenské péče. Cílem předmětu je naučit studenty aplikovat teoretické a praktické poznatky jiných farmaceutických disciplín v lékárenské praxi.

**Kompetence:**

- získat komplexní a klíčové kompetence pro práci v oboru;
- znát základy řízení zařízení lékárenské péče;
- osvojit si všechny legislativní základy zdravotního pojištění;
- sledovat rozvoj legislativních úprav v oboru, osvojit si lékárenské počítačové programy;
- kriticky posuzovat informace z médií a reklamy;
- umět řešit problémy, spolupracovat s dalšími členy pracovního týmu a odborníky.

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- zná úkoly a činnosti v zařízení lékárenské péče;
- zná úlohu léčiva ve společnosti;
- dovede zařadit lékárenství do zdravotnickém systému;
- zná postavení lékárenství ve farmacii;
- orientuje se v managementu a marketingu lékárenství;
- umí aplikovat odborné a legislativní znalosti při základních činnostech v lékárenství;

- ovládá základní ekonomickou agendu zařízení lékárenské péče;
- je seznámen s provozem lékárny;
- dodržuje zákonná ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví;
- umí pracovat s lékařským předpisem a lékopisem;
- umí pracovat s farmaceutickou dokumentací a informačními systémy;
- pracuje s pojmem farmakovigilance.

#### **Obsah předmětu:**

1. Historický vývoj lékárenství, filozofie a strategie lékárenské péče.
2. Lékárna, typy lékárenských zařízení.
3. Lékárenská péče.
4. Právní souvislosti poskytování zdravotní péče v lékárenství, lékopisy, právní předpisy pro lékárny, přehled právních předpisů souvisejících s poskytováním zdravotnické péče.
5. Pracovně právní problematika.
6. Bezpečnost práce v lékárně.
7. Kategorie pracovníků v lékárně a jejich kompetence.
8. Pracovně právní vztahy.
9. Management lidských zdrojů.
10. Etika zdravotnického pracovníka v zařízeních lékárenské péče.
11. Organizace kontroly léčiv v lékárně.
12. Ekonomika lékárny, cenotvorba.
13. Administrativní a evidenční činnost lékáren.
14. Základy účetnictví.
15. Základy statistiky.
16. Zásobovací činnost v lékárně, marketing.
17. Lékařský předpis, praktická práce s receptem.
18. Příprava léčivých přípravků podle lékařského předpisu.
19. Technologický předpis – právní aspekty.
20. Problematika návykových látek.
21. Registrace léčiv a uvádění zdravotnických prostředků do oběhu.
22. Výdejní činnost – bez lékařského předpisu a na žádanku.
23. Správné podávání léčiv a zacházení s léčivy ve vztahu k lékové formě.
24. Racionální používání léčiv, problematika zneužívání.
25. Informační zdroje o léčivech.
26. Samoléčení.
27. SW pro lékárenskou praxi.
28. Farmakovigilance.

#### **Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, diskuze, samostudium, cvičení, řešení modelových situací.

#### **Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, ústní zkouška, seminární práce.

**Doporučená literatura:**

PEŠEK, J., PAVLÍKOVÁ, J. *Naše zdravotnictví a lékárenství v EU*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1392-6.

SMEČKA, V., KOLÁŘ, J. *Lékařství. Lékařská činnost výdejní I a II*. Brno, 2001.

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

Vyhláška č. 329/2019 Sb., o předepisování léčivých přípravků při poskytování zdravotních služeb.

Vyhláška č. 84/2008 Sb., o správné lékařské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivými přípravky v lékárnách, zdravotnických zařízeních a u dalších provozovatelů a zařízení vydávajících léčivé přípravky, v platném znění.

Vyhláška č. 85/2008 Sb., o stanovení seznamu léčivých látek a pomocných látek, které lze použít pro přípravu léčivých přípravků, v platném znění.

Vyhláška č. 86/2008 Sb., o stanovení zásad správné laboratorní praxe v oblasti léčiv.

Vyhláška č. 106/2008 Sb., o správné praxi prodejců vyhrazených léčivých přípravků a o odborném kurzu prodejců vyhrazených léčivých přípravků.

Vyhláška 427/2008 Sb., o stanovení výše náhrad výdajů za odborné úkony vykonávané v působnosti Státního ústavu pro kontrolu léčiv a Ústavu pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv, v platném znění.

Vyhláška č. 163/2012 Sb., o stanovení zásad správné laboratorní praxe.

Vyhláška č. 329/2019 Sb., o předepisování léčivých přípravků při poskytování zdravotních služeb.

Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, v platném znění.

Zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, v platném znění.

Zákon č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, v platném znění.

Zákon č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních, v platném znění.

Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), v platném znění.

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), v platném znění.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Zdravotnické prostředky</b>	Kód předmětu	ZPR
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	2. r. ZO – 2. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	8 h ZO (P) 7 h LO (P)	Počet kreditů	2. r. 2 + 2
Počet hodin za studium	69 hodin, 15/0/0/54 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	2. r. ZO – zápočet, 2. r. LO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Předměty ANF, PAP, PKL 01, PKL 02, PRP, PSK.		

**Stručná anotace vymezující cíle:**

Předmět je koncipován jako teoretický, který seznamuje studenty s různými druhy zdravotnických prostředků, technologií výroby, způsoby použití, sterilizací a distribucí.

**Kompetence:**

- získávat informace o hlavních druzích pomůcek a přístrojů zdravotnické techniky;
- znát technologii výroby zdravotnických prostředků;
- sledovat a prohlubovat znalosti aktuálních novinek v oboru;
- osvojit si principy komunikace s pacientem/klientem;
- kriticky posuzovat informace z médií a reklamy.

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- rozeznává zdravotnické prostředky podle druhu materiálu a způsobu použití;
- dodržuje zásady ošetřování, sterilizace a konzervace zdravotnických prostředků;
- zná zásady a způsoby objednávání, přejímky, evidence, uchovávání a expedice zdravotnických prostředků;
- zná legislativní základy zdravotního pojištění;
- ovládá lékárenský informační systém.

**Obsah předmětu:**

1. Úvod – definice a požadavky lékopisu na zdravotnické prostředky, přehled sortimentu zdravotnických prostředků.
2. Zdravotnické prostředky ze skla.
3. Zdravotnické prostředky z porcelánu.
4. Zdravotnické prostředky ze dřeva.

5. Zdravotnické prostředky z papíru.
6. Lékárničky.
7. Chirurgický šicí materiál.
8. Zdravotnické prostředky pro inkontinenci a atonii.
9. Zdravotnické prostředky obvazové.
10. Zdravotnické prostředky z pryže a makromolekulárních sloučenin.
11. Implantáty a umělé tělní náhrady.
12. Kompresivní díly, bandáže a ortézy.
13. Zdravotnické prostředky pro korekci vrozených a získaných defektů nohy.
14. Zdravotnické prostředky – kovové chirurgické nástroje a vyšetřovací pomůcky.
15. Zdravotnické prostředky pro stomatologii.
16. Zdravotnické prostředky pro RTG diagnostiku.
17. Jednoduché vyšetřovací nástroje a pomůcky.
18. Zásady při ošetřování, sterilizaci, balení, označování a uchovávání zdravotnických prostředků.
19. Distribuce a administrativa zdravotnických prostředků.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, samostudium, práce s odbornými texty.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, seminární práce.

**Doporučená literatura:**

Nařízení Evropského parlamentu a RADY (EU) 2017/745 ze dne 5. dubna 2017 o zdravotnických prostředcích, změně směrnice 2001/83/ES, nařízení (ES) č. 178/2002 a nařízení (ES) č. 1223/2009 a o zrušení směrnic Rady 90/385/EHS a 93/42/EHS.

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

Zákon č. 378/2007 Sb., zákon o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), v platném znění.

Zákon č. 268/2014 Sb., Zákon o diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro, v platném znění.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-41-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Výdejní činnost</b>	Kód předmětu	VYD
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	3. r. ZO – 3. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	5 h ZO (P) 5 h LO (P)	Počet kreditů	3. r. 2 + 2
Počet hodin za studium	69 hodin, 10/0/0/59 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	3. r. ZO – zkouška, 3. r. LO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Předměty PKL 02, FKL 02, FGN 01, ODP 02.		
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoretický a je zaměřen na léčivé přípravky, jejichž výdej není vázán na lékařský předpis. Mezipředmětově navazuje především na znalosti studentů z farmakologie, farmakognózie a přípravy léčiv. Seznamuje studenty s příslušnými administrativními činnostmi v oboru.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– interpretovat získané znalosti a vědomosti při styku s pacientem/klientem;</li> <li>– komunikovat s pacientem/klientem a zdravotnickým personálem;</li> <li>– pracovat efektivně s různými zdroji informací;</li> <li>– sledovat nové poznatky a trendy v oboru, dále se vzdělávat;</li> <li>– znát způsoby aplikace a nežádoucí účinky léčiv;</li> <li>– šířit zásady zdravého životního stylu, osvětově působit zejména při prevenci zneužívání léčiv.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná složení a účinky léčivých přípravků, jejichž výdej není vázán na lékařský předpis, a přípravků (výrobků) sloužících k podpoře a péči o zdraví;</li> <li>– umí používat doplňky výživy, léčivé přípravky, jejichž výdej není vázán na lékařský předpis, z nichž se mohou některé léčivé přípravky, podle rozhodnutí o registraci, prodávat bez lékařského předpisu i mimo lékárny;</li> <li>– je schopen poskytovat informace o způsobu použití a dávkování, kontraindikacích či vzájemných interakcích léčivých přípravků, jejichž výdej není vázán na lékařský předpis.</li> </ul>			

## **Obsah předmětu:**

*Léčivé přípravky, jejichž výdej není vázán na lékařský předpis, z nichž se mohou některé léčivé přípravky, podle rozhodnutí o registraci, prodávat bez lékařského předpisu i mimo lékárny.*

1. Terapie nemocí trávicího ústrojí:
  - antacida, antiulceróza, pankreatické a proteolytické enzymy, laxativa, antidiaroeika, deflatulencia, choleretika.
2. Terapie nemocí kardiovaskulárního systému:
  - venofarmaka, antihemoroidalia, vazodilatancia.
3. Terapie nemocí respiračního systému:
  - antitusika, mukolytika a expektorancia.
4. Terapie nemocí centrálního nervového systému:
  - sedativa, antidepresiva, hypnotika, antiemetika, analgetika – antipyretika.
5. Terapie nemocí pohybového aparátu:
  - nesteroidní antirevmatika, myorelaxancia, derivancia, chondroprotektiva, prevence a doplňková léčba osteoporózy.
6. Terapie nemocí urogenitálního systému:
  - lokální antimykotika, prostředky normalizující poševní mikroflóru, spermicidní kontraceptiva, desinficiencia a spasmolytika močových cest, prevence hypertrofie prostaty.
7. Terapie očních nemocí – antiseptika, antihistaminika, náhrady slz.
8. Terapie ORL nemocí:
  - antiseptika a adstringencia k aplikaci do ucha,
  - terapie rinitid, epitelizancia k aplikaci do nosu,
  - antiseptika a chemoterapeutika k aplikaci do dutiny ústní.
9. Terapie kožních nemocí:
  - emoliencia, antiseptika, desinficiencia, antimykotika, antivirotika, antiectoparazitika,
  - antipsoriatika, lokální antihistaminika, lokální venofarmaka, epitelizancia,
  - proteolytické enzymy, antiseboroika.
10. Hygiena dutiny ústní, prevence zubního kazu a onemocnění dásní.
11. Terapie obtíží v menopauze.
12. Vitamíny, minerály a stopové prvky.
13. Doplňky výživy ve stáří.
14. Doplňky výživy pro normalizaci tělesné hmotnosti.
15. Doplňky výživy pro děti.
16. Podpůrná léčba závislosti na nikotinu.
17. Podstata homeopatické léčby (zákon podobnosti).
18. Rozdělení homeopatických přípravků podle indikačních skupin.
19. Ředění látek, výchozí tinktura, celostní léčba, idiosynkrasie, paliace.
20. Polykomponentní homeopatické přípravky.
21. Základní monokomponentní homeopatické přípravky.
22. Expediční minimum homeopatik.

*Přípravky (výrobky) sloužící k podpoře a péči o zdraví*

1. Péče o vlasy a pokožku hlavy.
2. Péče o pleť a pokožku těla:
  - doplňková léčba akné,
  - doplňková léčba nadměrně suché a citlivé pleti,
  - doplňková léčba atopické dermatitidy,
  - péče o pokožku rukou a nohou,
  - přípravky proti striím a celulitidě.
3. Fotoprotekce a depigmentace.
4. Granulační a epitelizační přípravky.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, diskuze, samostudium, multimediální počítačové prezentace.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, ústní zkouška.

**Doporučená literatura:**

SUCHOPÁR, J. a kol. *Volně prodejné léčiva*. Praha: Edukafarm spol. s r.o., 2002.

SUCHOPÁR, J. a kol. *Volně prodejné přípravky v praxi lékárníka a lékaře*. 3. vyd. Praha: Edukafarm spol. s r.o., 2011. ISBN 978-80-254-9212-3.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Psychologie a komunikace</b>	Kód předmětu	PSK
Typ předmětu	Povinný, kombinovaný	Období	2. r. ZO – 3. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	2. r. 7 h ZO (4 P + 3 S), 8 h LO (4 P + 4 S) 3. r. 7 h ZO (4 P + 3 S) 8 h LO (4 P + 4 S)	Počet kreditů	2. r. 1 +1 3. r. 1 +1
Počet hodin za studium	124 hodin, 16/14/0/94 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	2. r. ZO – zápočet, 2. r. LO – zápočet 3. r. ZO – klasifikovaný zápočet, 3. r. LO – zkouška		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		

**Stručná anotace vymezující cíle:**

Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje studenty se základní psychologickou terminologií, s psychickými procesy a jejich charakteristikou, s psychologickými teoriemi osobnosti, s poznatky o citovém prožívání, kognitivních procesech a chování člověka. Podává základní informace o ontogenezi vývoje psychiky a vývoji psychosociálních potřeb jedince od narození až do smrti. Úkolem předmětu je poskytnout studentům požadovaný obsah teoretických znalostí, ale i komunikačních dovedností, které jim umožní profesionální chování v nejrůznějších situacích.

**Kompetence:**

- prezentovat sebe a svou práci, účastnit se aktivně odborné diskuse;
- charakterizovat jednotlivá vývojová období s jeho zvláštnostmi,
- akceptovat životní cyklus člověka jeho fáze a změny,
- využít základní pojmy z oblasti sociální psychologie, zdravotní psychologie a psychopatologie;
- ovládat zdravé asertivní chování;
- rozumět zákonitostem a úrovním mezilidské komunikace, interakce, percepce a sociálním motivacím.

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- má přehled o metodách používaných při poznávání osobnosti v praxi a umí je vhodně aplikovat;
- dokáže rozlišit strukturu a jednotlivé vlastnosti osobnosti;
- dokáže využít zdroje lidské motivace k rozvoji osobnosti;
- umí poskytnout informace týkající se rozvoje schopností osobnosti;

- dokáže rozlišit jednotlivé typy temperamentu, využít jejich kladů a zmírňovat jejich nedostatky;
- charakterizuje jednotlivá vývojová období v životě člověka,
- aplikuje získané poznatky do klinické praxe a zvolit nejvhodnější přístup ke klientovi
- zná základní typy obranných psychických mechanismů;
- umí vysvětlit příčiny a možné důsledky náročných životních situací (stresu, frustrace, deprivace, konfliktů) a uvést (s využitím příkladů) různé způsoby jejich řešení;
- zná faktory ovlivňující psychiku a jednání nemocného;
- zná zvláštnosti přístupu k dětským a dospělým klientům z různých kultur;
- aplikuje zásady vedení rozhovoru v konkrétní situaci;
- rozumí verbálním i neverbálním projevům klientů a je schopen na tyto projevy adekvátně reagovat;
- jedná v duchu etiky zdravotnického pracovníka.

### **Obsah předmětu:**

1. Psychologie jako věda, předmět a odvětví psychologie, vztah k jiným vědním disciplínám.
2. Fylogeneze lidské psychiky.
3. Psychologická charakteristika osobnosti, vývoj osobnosti v procesu socializace.
4. Psychické procesy a stavy.
5. Psychologické metody poznávání a posuzování osobnosti a jejich zkreslující faktory.
6. Rozvoj a seberealizace osobnosti jako tvořivé naplnění života, sebehodnocení, sebepojetí a autoregulace.
7. Poruchy osobnosti a jejich prevence.
8. Životní cyklus člověka, vývojové fáze a předěly v životě člověka.
9. Osobnost zdravotnického pracovníka, etika zdravotnického povolání.
10. Psychologická problematika nemoci s ohledem na multikulturní odlišnosti.
11. Subjektivní prožívání nemoci.
12. Kategorie nemocných z psychologického hlediska.
13. Problematika iatropatogenie, sorrorigenie.
14. Psychosomatické a somatopsychické vztahy.
15. Syndrom vyhoření.
16. Psychologická problematika bolesti.
17. Psychologie jedince s handicapem.
18. Komunikace jako forma sociální interakce:
  - neverbální komunikace,
  - verbální komunikace,
19. Asertivita, agresivita, etika.
20. Komunikace v zátěžových situacích (např. s handicapovaným klientem, s cizincem), prevence a řešení konfliktů – etický přístup.
21. Řešení modelových situací: komunikace s klientem různého věku a zdravotního stavu, multikulturní komunikace; komunikace s dalšími zdravotnickými pracovníky a praktikanty; komunikace s institucemi, při hledání zaměstnání, osobní prezentace.

<p><b>Doporučené postupy výuky:</b> Přednášky, nácvik řešení modelových situací, samostudium.</p>
<p><b>Doporučené způsoby hodnocení:</b> Seminární práce, písemný test, řešení modelové situace.</p>
<p><b>Doporučená literatura:</b></p> <p>DAŇKOVÁ, M. <i>Prokoukněte komunikační styly druhých</i>. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-271-0635-0.</p> <p>HAYES, N. <i>Základy sociální psychologie</i>. Vydání osmé. Praha: Portál, 2021. 166 stran. ISBN 978-80-262-1850-0.</p> <p>HONZÁK, R. <i>Psychosomatická prvouka</i>. Praha: Vyšehrad. 2017. ISBN 978-80-7429-934-6.</p> <p>HONZÁK, R. <i>Jak žít a vyhnout se syndromu vyhoření</i>. 3. vydání. V Praze: Vyšehrad, 2018. 215 stran. ISBN 978-80-7601-004-8.</p> <p>HONZÁK, R. <i>Komunikační pasti v medicíně</i>. Praha: Galén, 1997. ISBN 80-85824-60.</p> <p>MOREE, D. <i>Základy interkulturního soužití</i>. Vydání první. Praha: Portál, 2015. 204 stran. ISBN 978-80-262-0915-7.</p> <p>PACHER, P. <i>Obecná psychologie</i>. Praha: University of Applied Management, 2017. 232 stran. ISBN 978-80-88186-08-3.</p> <p>PEKARA, J. <i>Komunikace jako sebeobrana zdravotníka</i>. První vydání. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, 2015. 86 stran. ISBN 978-80-87023-46-4.</p> <p>ŘÍČAN, P. <i>Cesta životem: vývojová psychologie</i>. 4., doplněné vydání. Praha: Portál, 2021. 399 stran. ISBN 978-80-262-1783-1.</p> <p>VAŠUTOVÁ, M. <i>Biodromální psychologie pro pomáhající profese: dospělost, stárnutí a stáří</i>. Vydání: první. Ostrava: Repronis, 2020. 206 stran. ISBN 978-80-7329-460-1.</p> <p>VÁGNEROVÁ, M. <i>Obecná psychologie: dílčí aspekty lidské psychiky a jejich orgánový základ</i>. Vydání první. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2016. 413 stran. ISBN 978-80-246-3268-1. Dostupné také z: <a href="https://www.bookport.cz/kniha/obecna-psychologie-5665">https://www.bookport.cz/kniha/obecna-psychologie-5665</a>.</p> <p>VÁGNEROVÁ, M. a LISÁ, L. <i>Vývojová psychologie: dětství a dospívání</i>. Vydání třetí, přepracované a doplněné. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2021. 542 stran. ISBN 978-80-246-4961-0.</p> <p>VYBÍRAL, Z. <i>Psychologie lidské komunikace</i>. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-291-2.</p> <p>ZACHAROVÁ, E. <i>Zdravotnická psychologie: teorie a praktická cvičení</i>. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. 264 stran. Sestra. ISBN 978-80-271-0155-9.</p> <p>ZELENÍKOVÁ, R. <i>Komunikace ve zdravotnictví 2: [(studijní opora)] [CD-ROM]</i>. Vyd. 1. Opava: Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik v Opavě, 2010. Požadavky na systém: Adobe Acrobat Reader. ISBN 978-80-7248-579-6.</p> <p>ZÁŠKODNÁ, H, ed. <i>Základy psychologie: (učební text pro prezenční i kombinovanou formu studia)</i>. 1. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2021. 129 stran. ISBN 978-80-7394-850-4.</p>
<p><b>Poznámky:</b></p>

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Informační komunikační technologie</b>	Kód předmětu	IKT
Typ předmětu	Povinný, praktický	Období	1. r. ZO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	16 h (S)	Počet kreditů	1. r. 2
Počet hodin za studium	61 hodin, 0/16/0/45(přednášky/semináře/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	1. r. ZO – zápočet		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako praktický a poskytuje úvod do používání různých softwarových souborů, klinických informačních systémů, systému elektronických receptů, zpracování textu, prezentace dat, statistické analýzy a vyhledávání odborných zdrojů v elektronických vědeckých databázích.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– pracovat s odbornou dokumentací;</li> <li>– získávat informace a kontakty z informačních zdrojů, zejména z internetu;</li> <li>– využívat možnosti elektronické komunikace, zejména elektronickou poštu;</li> <li>– používat efektivně IKT pro pracovní i osobní účely.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– je schopen aplikovat nabyté znalosti při používání prostředků IKT ve své pracovní činnosti;</li> <li>– ovládá na pokročilé úrovni kancelářský software;</li> <li>– zná a aktivně používá metody a prostředky ochrany a zabezpečení dat, dodržuje zákon na ochranu duševního vlastnictví;</li> <li>– je schopen vyhledávat informace z otevřených i uzavřených zdrojů a dále je využívat;</li> <li>– využívá prostředky IKT pro efektivní prezentaci výsledků své práce, je schopen využít statistiku a metodologii vědeckého výzkumu.</li> </ul>			
<b>Obsah předmětu:</b>			

1. Význam informačních a komunikačních technologií v oblasti zdravotnictví a praxe farmaceutického asistenta, využití počítačů ve zdravotnickém systému, ochrana a zabezpečení dat.
2. Aplikace: textový procesor – typografické zásady, úprava oficiálních dokumentů, obrázky a grafická úprava dokumentů, hromadná korespondence.
3. Aplikace: tabulkový procesor – funkce, grafy, zpracování hromadných dat, kontingenční tabulky, export a import dat z jiných zdrojů.
4. Elektronická pošta a další možnosti elektronické komunikace.
5. Lékárenský software pro administrativní činnosti a vedení dokumentace v lékárenské praxi – AISLP, vyúčtování pro zdravotní pojišťovny, archivace databáze.
6. Nemocniční informační systém – evidence a objednávání léčiv, hospodaření s léčivy.
7. Zdravotnická problematika na internetu – on-line vyhledávání v oblasti zdravotní péče, portály, servery, vyhledávání odborné literatury, využití zdravotnické statistiky a metodologie vědeckého výzkumu.
8. Eticko-právní otázky související s využíváním informačních zdrojů a ochranou citlivých osobních údajů – legislativa, odpovědnost informačních odborníků.

**Doporučené postupy výuky:**

Cvičení, samostudium, seminární práce.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Seminární práce, písemný test.

**Doporučená literatura:**

Aktuální odborná literatura zaměřená na lékárenský a jiný zdravotnický software.

ČSN ISO 690. *Informace a dokumentace – Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. Třídící znak 01 0197.

KLATOVSKÝ, K. *Microsoft Word 2019 nejen pro školy*. Prostějov. Computer Media, s.r.o. 2020. 120 s. ISBN 978-80-7402-384-2.

KLATOVSKÝ, K. *Microsoft PowerPoint 2019 nejen pro školy*: Prostějov. Computer Media, s.r.o. 2020. 112 s. ISBN 978-80-7402-384-6.

KLATOVSKÝ, K. *Microsoft Excel 2019 nejen pro školy*: Prostějov. Computer Media, s.r.o. 2020. 112 s. ISBN 978-80-7402-385-9.

KUTNOHORSKÁ, J. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada, 2009. Sestra. ISBN 978-80-247-2713-4.

PECINOVSKÝ, J., PECINOVSKÝ, R. *Office 2019: podrobný průvodce*. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-247-2303-7.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Statistika a metodologie vědeckého výzkumu</b>	Kód předmětu	SMV
Typ předmětu	Povinný, praktický	Období	2. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	4 h (S)	Počet kreditů	2. r. 1
Počet hodin za studium	23 hodin, 0/4/0/19 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	2. r. LO – zápočet		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		

**Stručná anotace vymezující cíle:**

Předmět je koncipován jako praktický. Seznamuje studenty se základy výzkumné práce, způsoby práce s literaturou, zpracováním empirických dat, diskuzí k dané problematice a stanovením závěrů práce v souladu s potřebami zdravotnické praxe.

**Kompetence:**

- znát základy výzkumné práce;
- provádět literární rešerši k určené problematice;
- zpracovat získaná data statistickými nástroji;
- vyslovit závěry odpovídající vstupním datům;
- jasně a srozumitelně formulovat myšlenky;
- orientovat se v metodikách vědeckého výzkumu.

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- umí vysvětlit přínos výzkumu v nelékařských profesích;
- zpracuje literární rešerši k dané problematice;
- popíše oblasti výzkumu a pozná etapy výzkumu;
- popíše metodiku výzkumu, vysvětlí základní pojmy;
- aplikuje vhodné výzkumné metody;
- je schopen prezentovat soubor dat formou statistických tabulek a statistických grafů;
- umí určit číselné charakteristiky polohy a variability;
- správně interpretuje výsledky výzkumu a získané údaje;
- orientuje se ve způsobech zveřejňování výsledků vědecké práce;
- ovládá základní vyhodnocení statistického souboru dat.

**Obsah předmětu:**

1. Charakteristika vědeckého výzkumu.
2. Metodologie výzkumu:
  - formulace zkoumaného problému,
  - literární rešerše,
  - stanovení teoretických a experimentálních postupů.
3. Realizace výzkumu:
  - vytváření teoretických modelů a jejich experimentální ověření,
  - zaslepené, dvojité zaslepené randomizované studie,
4. Vyhodnocení výsledků výzkumu a jejich zveřejnění.
5. Etické principy vědecké práce.
6. Základy popisné statistiky:
  - základní statistické pojmy,
  - třídění dat a jejich zpracování,
  - statistické grafy,
  - číselné charakteristiky polohy a variability.
7. Analýza statistických dat:
  - statistická závislost dvou veličin, koeficient korelace,
  - hodnocení analytických výsledků (hrubé chyby, náhodné chyby),
  - lineární regrese kalibrační křivky.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, diskuze, odborná exkurze.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test.

**Doporučená literatura:**

BÁRTLOVÁ, S., SADÍLEK, P., TÓTHOVÁ, V. *Výzkum v ošetrovatelství*. Brno: NCONZO, 2005. ISBN 80-7013-416-X.

BUŽGOVÁ, R., SIKOROVÁ, L. *Ošetrovatelský výzkum a praxe založená na důkazech [i.edukacech] [CD-ROM]*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Fakulta zdravotnických studií, 2010. Požadavky na systém: Adobe Acrobat Reader. ISBN 978-80-7368-694-9.

DISMAN, M. *Jak se vyrábí sociologická znalost: příručka pro uživatele*. 4., nezměněné vydání. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1966-8.

FERJENČÍK, J. *Úvod do metodologie psychologického výzkumu: jak zkoumat lidskou duši*. Vydání 2. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-815-9.

GREENHALGH, T. *Jak pracovat s vědeckou publikací*. Praha: Avicenum, 2003. ISBN 80-247-0310-6.

HENDL, J. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. 2. aktualizované vydání Praha: Portál, 2008, 407 s. ISBN 978-80-7367-485-4.

HOLT, N., LEWIS, R.: *Výzkumné metody a statistika*. Grada Publishing a.s., 2013, ISBN 978 – 80 – 247-3920-5.

KUTNOHORSKÁ, J. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada, 2009, 175 s. Sestra. ISBN 978-80-247-2713-4.

KUTNOHORSKÁ, J. *Výzkum ve zdravotnictví: metodika a metodologie výzkumu*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2008, 123 s. Studijní texty. ISBN 978-80-244-1877-3.

MEŠKO, D. *Akademická příručka*. Martin: Osveta, 2004. ISBN 80-8063-150-6.

NEUBAUER, J., SEDLAČÍK, M., KŘÍŽ, O.: *Základy statistiky*, Grada Publishing, a.s., 2012, ISBN 978-80-247-4273-1.

PUNCH, K. *Úspěšný návrh výzkumu*. Vydání 1. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-468.

VÉVODOVÁ, Š., IVANOVÁ, K. *Základy metodologie výzkumu pro nelékařské zdravotnické profese*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-477.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Etika ve zdravotnictví</b>	Kód předmětu	ETZ
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	2. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	4 h (P)	Počet kreditů	2. r. 1
Počet hodin za studium	23 hodin, 4/0/0/19 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	2. r. LO – zápočet		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		
<b>Stručná anotace vymezující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoretický. Podává východiska řešení problémů obecné i zdravotnické etiky. Představuje otázky priority čtyř přístupů ontologického, etického, teologického i antropologického. Předmět seznamuje se základními kategoriemi etiky a diskutuje speciální problémy zdravotnické etiky.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– získat přehled o vývoji obecné etiky;</li> <li>– respektovat filozofický základ etiky;</li> <li>– orientovat se v základních přístupech etiky;</li> <li>– schopnost diskutovat o etických problémech ve společnosti a ve zdravotnickém povolání;</li> <li>– kultivovaně se vyjadřovat ústně i písemně, diskutovat s respektem k jedinečnosti lidského jedince;</li> <li>– získávat informace z ověřených zdrojů a pracovat s nimi.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí základní pojmy etiky;</li> <li>– má přehled o vývoji etiky jako samostatné vědní disciplíny a vývoji etiky ve zdravotnické profesi;</li> <li>– má souhrnný etický přehled o etických společenských normách a etických kodexech v práci zdravotníka;</li> <li>– diskutuje o obsahu a uplatňování etických kodexů v praxi;</li> <li>– uvědomuje si jedinečnost lidského jedince a respektuje jeho individualitu;</li> <li>– diskutuje o závažných etických jevech zdravotnické praxe (např. kvalita života, eutanazie atd.), dokáže k nim zaujmout vlastní postoj a umí jej podložit argumenty,</li> <li>– respektuje etické a morální aspekty v rozdílných strukturách.</li> </ul>			

**Obsah předmětu:**

1. Etika jako vědní obor:
  - základní pojmy, význam, filozofický základ etiky,
  - aplikovaná etika – etika a bioetika ve zdravotnické praxi, etické komise,
  - vztah právních a etických norem.
2. Etické kodexy a normy v práci zdravotnického pracovníka:
  - Evropská charta práv a svobod,
  - Úmluva o lidských právech a biomedicíně,
  - Helsinská deklarace,
  - etické normy v povolání,
  - práva pacientů
  - specifická práva podle věku pacientů a specifických oblastí.
3. Etické a morální aspekty v rozdílných kulturách:
  - respektování hodnot, tradic a náboženských přesvědčení,
  - rovnost mužů a žen v kontextu kultur.
4. Aktuální etické problémy ve zdravotnickém povolání:
  - asistovaná reprodukce, interrupce, sterilizace,
  - genová manipulace a klonování,
  - transplantologie a zákonná úprava v ČR,
  - problematika obětí domácího násilí, právní úprava platná v ČR,
  - thanatologie, práva umírajícího a jeho rodiny, eutanazie.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, semináře, diskuze, samostudium, skupinová výuka, projektové vyučování.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Vypracování seminární práce – úvahy, její prezentace a obhajoba.

**Doporučená literatura:****Povinná:**

HAŠKOVCOVÁ, H. . *Lékařská etika*, 4. vydání, Praha: Galén 2015, ISBN 978-80-74922046.

HEŘMANOVÁ, J. *Etika v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3469-9.

MUNZAROVÁ, M. *Zdravotnická etika od a do Z*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005, 153 s. České ošetrovatelství, 5. ISBN 80-247-1024-2.

PTÁČEK, R., BARTŮNĚK, P. a kol. *Etika a komunikace v medicíně*. Vyd. 1. Praha: Grada, c2011, 528 p. České ošetrovatelství, 5. ISBN 978-802-4739-762.

PTÁČEK, R., BARTŮNĚK, P. a kol. *Etické problémy medicíny na prahu 21. století*. Praha: Grada, 2014. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-247-5471-0.

**Doporučená:**

BUŽGOVÁ, R. *Etika ve zdravotnictví*. Vyd. 1. Ostrava: Ostravská univerzita, 2008, 104 s. ISBN 978-80-7368-501-0.

GOLDMANN, R., CICHÁ, M. *Etika zdravotní a sociální práce*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. Pedagogická fakulta, 2004, 126 s. ISBN 80-244-0907-0.

HAŠKOVCOVÁ, H. *Lékařská etika*. 4. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Galén, 2015, 224 s. ISBN: 978-80-7492-204-6.

HAŠKOVCOVÁ, H. *Manuálek o etice*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků, 2000, 46 s. České ošetrovatelství, 5. ISBN 80-701-3310-4.

HAŠKOVCOVÁ, H. *Thanatologie: nauka o umírání a smrti*. 2. přeprac. vyd. Praha: Galén, 2007, 244 s. ISBN 80-726-4713-3.

HAŠKOVCOVÁ, H. *Práva pacientů*. Havířov: Nakl. Aleny Krtilové, 1996, 176 p. ISBN 80-902-1630-7.

ŠIMEK, J. *Lékařská etika*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5306-5.

ŠIMEK, J., ŠPALEK, V. *Filozofické základy lékařské etiky*. 1. vyd. Praha: Grada, 2003, 113 s. ISBN 80-247-0440-4.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Základy zdravotnického managementu</b>	Kód předmětu	ZZM
Typ předmětu	Povinný, kombinovaný	Období	3. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	4 h (2 P + 2 S)	Počet kreditů	3. r. 1
Počet hodin za studium	22 hodin, 2/2/0/18 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	3. r. LO – zápočet		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		

**Stručná anotace vymežující cíle:**

Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Seznamuje studenty se základy moderního managementu v oblasti materiálních a personálních zdrojů, se základy řízení kvality poskytovaných zdravotních služeb a v zajištění bezpečí pacientů, poskytuje informace o zdravotnicko-ekonomické problematice. Student získá znalosti o kvalitě a jejích indikátorech, typech a etiologii rizik pochybení při poskytování zdravotní péče s ohledem na roli lidského faktoru, pochybení ve vztahu s etikou, prevencí.

**Kompetence:**

- aplikovat teoretický základ zdravotnického managementu v lékárenské praxi;
- plánovat, organizovat a vést lidské zdroje;
- uplatňovat zásady kvality a efektivity v lékárenské praxi;
- uplatnit management času v rámci plnění odborné praxe;
- uplatňovat komunikační dovednosti a odborné zkušenosti – eliminace rizik pro pacienta (záměna léků, nedostatek informací o skladování léků apod.).

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- vysvětlí základní pojmy zdravotnického managementu;
- vymezí úlohu managementu jako nástroje řízení a možnosti jeho uplatnění ve zdravotnictví;
- definuje role a funkce manažera ve zdravotnictví a předpoklady pro výkon této funkce;
- vysvětlí základní funkce řízení – plánování, organizování, vedení a kontrolu;
- popíše program řízení rizik, jejich vyhodnocování a prevenci;
- vysvětlí management změny, roli manažera při prosazování a zavádění změn, motivační nástroje;
- vyjmenuje základní funkce personálního managementu ve zdravotnictví;

- popíše základní techniky práce s časem manažera;
- definuje základní nástroje řízení kvality zdravotní péče obecně a se zaměřením na legislativní prostředí České republiky.

#### **Obsah předmětu:**

1. Management ve farmacii a zdravotnictví a jeho specifika
2. Koncepční rámec managementu.
3. Osobní management, osobnost manažera, práce manažera 1.,2. a 3. úrovně.
4. Management času.
5. Management lidských zdrojů, marketing, management konfliktu.
6. Personální management.
7. Management organizační jednotky, standardy, auditní činnost.
8. Informační systémy a komunikace v managementu.
9. Management změn.
10. Krizový management.

#### **Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, semináře, cvičení, diskuze, řešení modelových situací, samostudium, skupinová výuka, tvorba projektů.

#### **Doporučené způsoby hodnocení:**

Vytvoření projektu – jeho prezentace a obhajoba.

#### **Doporučená literatura:**

BEDNAŘÍK, M. *Kvalita péče ve zdravotnictví*. Praha: Ústav práva a právní vědy, 2018. Právo a management. ISBN 978-80-87974-14-8.

BLAŽEK, L. *Management: organizování, rozhodování, ovlivňování*. 2., rozšířené vydání. Praha: Grada, 2014. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4429-2.

GLADKIJ, I. *Management ve zdravotnictví*. Brno: Computer Press, 2003. ISBN 978-80-7226-996-9.

HEKELOVÁ, Z. *Manažerské znalosti a dovednosti pro sestry*. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4032-4.

PLEVOVÁ, I. *Management v ošetrovatelství*. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3871-0.

ŠKRLA, P., ŠKRLOVÁ, M. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2616-8.

VLČEK, J., a kol. *Vybraná farmaceutická odvětví*. Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN 978-80-86419-69-X.

ZÍTKOVÁ, M., POKORNÁ, A., MIČUDOVÁ, E. *Vedení nových pracovníků v ošetrovatelské praxi: pro staniční a vrchní sestry*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5094-1.

ZLÁMAL, J., VOMÁČKA, J., MIKŠOVÁ, Z. et al. *Základy managementu pro posluchače zdravotnických oborů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd, 2014. ISBN 978-80-7402-157-2.

ŽDÁRA, J. *Management ve zdravotnictví I.: učební text pro vysokoškolskou výuku*. V Brně: Univerzita obrany, 2018. ISBN 978-80-7231-369-3.

#### **Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Základy podpory a ochrany veřejného zdraví</b>	Kód předmětu	ZPZ
Typ předmětu	Povinný, teoretický	Období	3. r. ZO – 3. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	5 h ZO (P) 5 h LO (P)	Počet kreditů	3. r. 1 + 1
Počet hodin za studium	37 hodin, 10/0/0/27 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	3. r. ZO – zápočet, 3. r. LO – zápočet		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoretický celek, který seznamuje studenty se současným přístupem k péči o zdraví lidu, se zdravotní politikou u nás ve srovnání s jinými vyspělými státy, s organizací a řízením zdravotnictví. Studenti získají přehled o organizování preventivní péče v ČR, o preventivních programech péče o zdraví, o prevenci nález vzniklých v souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení (nozokomiálních nález).			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– chápat význam a ochranu veřejného zdraví;</li> <li>– umět vyhledat podklady pro záměry rozvoje národního programu obnovy a podpory zdraví;</li> <li>– chápat cíle a strategie EU v programech zdravotní péče;</li> <li>– používat přesnou terminologii, která se vyskytuje v dané sféře;</li> <li>– vyhledávat a zpracovávat informace z různých zdrojů, a to i cizojazyčných.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozumí principům poskytování zdravotní péče a orientuje se v systému zdravotní péče v ČR;</li> <li>– zná zásady reformy zdravotní péče v ČR a zdravotní politiky státu;</li> <li>– zná funkci a možnosti spolupráce se Světovou zdravotnickou organizací;</li> <li>– orientuje se v preventivních programech uplatňovaných v ČR;</li> <li>– vysvětlí prevenci infekčních a neinfekčních onemocnění v ČR dle legislativy;</li> <li>– definuje veřejné zdraví a jeho ochranu;</li> <li>– provádí zdravotní výchovu veřejnosti;</li> <li>– ví, jaké je pracovní postavení farmaceutického asistenta, jaké jsou požadavky na jeho kvalifikaci a možnosti kariérního růstu;</li> <li>– orientuje se v legislativě.</li> </ul>			

**Obsah předmětu:**

1. Zdravotní politika a systém zdravotní péče v ČR
  - cíle a úkoly zdravotní politiky, její subjekty a nástroje,
  - faktory ovlivňující zdravotní politiku,
  - systém zdravotní péče v ČR, legislativa,
  - financování zdravotní péče,
  - organizace a řízení zdravotnictví,
  - podpora a ochrana veřejného zdraví.
2. Pracovníci ve zdravotnictví
  - kategorie zdravotnických pracovníků,
  - pracovní zařazení a uplatnění farmaceutického asistenta, možnosti kariérního růstu,
  - celoživotní vzdělávání,
  - profesní organizace.
3. Strategie realizace obnovy a podpory zdraví v ČR:
  - strategie a koncepce obnovy a podpory zdraví v ČR – východiska, cíle, principy.
4. Preventivní programy ve zdravotnictví.
5. Prevence infekčních a neinfekčních onemocnění v ČR dle legislativy.
6. Zdravotnická péče a lékárenské služby ve vybraných zemích, zvl. EU; WHO.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, semináře, samostudium, práce s informacemi.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Seminární práce, referát, aktivní účast v diskusi.

**Doporučená literatura:**

DRBAL, C. *Česká zdravotní politika a její východiska*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-340-0.

JANEČKOVÁ, H., HNILICOVÁ, H. *Úvod do veřejného zdravotnictví*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2009. ISBN 80-7367-592-9.

KŘEPELKA, F. *Evropské zdravotnické právo*. Praha: LexisNexis CZ, 2004. Knihovnička Orac. ISBN 80-86199-82-7.

REICHARDT, Ch., BUNTE-SCHÖNBERGER, K., VAN DER LINDEN, P. *Hygiena a dezinfekce rukou: 100 otázek a odpovědí: překlad 2., aktualizovaného vydání*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. 70 stran. Sestra. ISBN 978-80-271-0217-4.

**Legislativa:**

Vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, v platném znění.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>První pomoc</b>	Kód předmětu	PRP
Typ předmětu	Povinný, kombinovaný	Období	2. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	10 h (S)	Počet kreditů	2. r. 1
Počet hodin za studium	38 hodin, 0/10/0/28 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	2. r. LO – zápočet		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		

**Stručná anotace vymežující cíle:**

Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Student/ka si osvojí základní znalosti první pomoci při různých zdraví ohrožujících a poškozujících stavech. Součástí předmětu jsou i poznatky z medicíny katastrof, neodkladné péče a krizového řízení (aktivace složek Integrovaného záchranného systému).

**Kompetence:**

- schopnost poskytnout první pomoc, na niž je navázána pomoc odborná;
- pracovat s odbornou dokumentací, využívat IKT;
- získávat informace a pracovat s nimi, sledovat nové poznatky a trendy v oboru.

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- dokáže analyzovat vzniklou situaci a rozhodnout o prioritách poskytování první pomoci;
- dokáže posoudit aktuální stav dospělých i dětí a závažnost postižení dle algoritmu pro poskytování první pomoci s ohledem na aktuální doporučené postupy (guidelines) vydané Evropskou radou pro resuscitaci, (European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010) v souladu s doporučením American Heart Association;
- při vyšetřování a ošetřování zraněného postupuje dle osvojeného jednotného systému pro poskytování první pomoci;
- je schopen zahájit neodkladnou resuscitaci u dospělých a dětí a na základě vyhodnocení situace v rámci platných Guidelines a prakticky použít AED;
- umí poskytnout první pomoc u postižených s bolestmi na hrudi, u dekompenzovaných DM, u postižených s CMP, u zraněného v bezvědomí, při krvácení, PNO, poranění kostí, kloubů a měkkých částí těla, ošetřit popáleného, poleptaného, atd.;
- dokáže objasnit význam činnosti integrovaného záchranného systému;
- je ztotožněn s vlastnostmi záchrance;

- uvědomuje si význam osobní ochrany, nutnost efektivního jednání a vzájemné pomoci při hrozbě nebo vzniku mimořádných událostí.

**Obsah předmětu:**

1. Význam a zajištění první pomoci.
2. Medicína katastrof, záchranný integrační systém.
3. Taktika a strategie poskytování první pomoci.
4. Neodkladná resuscitace dospělých a dětí – dýchání z plic do plic, nepřímá srdeční masáž, praktické použití AED, zajištění průchodnosti dýchacích cest – bez pomůcek, s pomůckami.
5. Monitorování zdravotního stavu postiženého.
6. Polohování a transport postižených.
7. Předlékařská první pomoc (ošetření postiženého – bolesti na hrudi, dekompenzace DM, CMP, bezvědomí, krvácení, šokové stavy a křeče, úrazy, otravy, poškození teplem a chladem a chemickými látkami, ošetření ran, úrazy).
8. Překotný porod.
9. První pomoc při mimořádných událostech

**Doporučené postupy výuky:**

Demonstrace, nácvik řešení modelových situací, samostudium.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Praktická zkouška, písemný test.

**Doporučená literatura:**

Aktuální guidelines European Resuscitation Council.

BYDŽOVSKÝ, J. *Předlékařská první pomoc*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011. 117 s. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2334-1.

BYSTRICKÝ, Z. *Akutní stavy*, Triton, P 978-80-247-3419-Praha, 2010.

ERTLOVÁ, F., MUCHA, J. *Přednemocniční neodkladná péče*. 2. vyd. Brno: NCO NZO, 2003. ISBN 80-7013-379-8.

FELIX, O. *Neodkladné stavy do kapsy*. První vydání. Praha: Galén, [2019], ©2019. 280 stran. ISBN 978-80-7492-413-2.

KLEMENTA, B. a kol. *Resuscitace*. 2., rozšířené vydání Olomouc: Epava, 2014. 280 s. ISBN 978-80-86297-47-7.

KURUCOVÁ, A. *První pomoc: pracovní sešit pro SZŠ a zdravotnická lycea*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 154 s. Sestra. ISBN 978-80-247-4582-4.

MÁLEK, J. a kol. *Lékařská první pomoc v urgentních stavech*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2019. 224 stran. ISBN 978-80-271-0590-8.

PIŤHA, J. a kol. *Akutní stavy na interním oddělení*. Vyd. 1. V Praze: Triton, 2003. 215 s. ISBN 80-7254-326-1.

ŠÍN, R. et al. *Lékařská první pomoc*. První vydání. Praha: Galén, [2019], ©2019. 388 stran. ISBN 978-80-7492-433-0.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Základy zdravotnického práva a legislativy</b>	Kód předmětu	ZPL
Typ předmětu	Povinný, kombinovaný	Období	3. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	5 h (P)	Počet kreditů	3. r. 1
Počet hodin za studium	24 hodin, 5/0/0/19 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	3. r. LO – zápočet		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		

**Stručná anotace vymezující cíle:**

Předmět je koncipován jako teoreticko-praktický. Poskytuje studentům základní informace o právním systému v České republice, základech práva občanského, pracovního, rodinného, trestního, apod. Dále seznamuje s platnými právními předpisy, které upravují poskytování zdravotních a sociálních služeb, právní odpovědnost při výkonu povolání, práva a povinnosti zdravotnických pracovníků, pacientů a orgánů státní správy. Využívá příkladů z praxe a judikátů.

**Klíčové kompetence:**

- získat komplexní a klíčové kompetence pro práci v oboru,
- získat orientaci v základech občanského práva, pracovního práva,
- získat přehled v oblasti rodinného práva, trestního práva,
- znát základy zdravotnického práva,
- osvojit si legislativní základy zdravotnického práva,
- jasně a srozumitelně formulovat myšlenky.

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- zná základní pojmy zdravotnického práva,
- chápe právní aspekty lékařského práva,
- zná práva pacientů,
- dodržuje povinnou mlčenlivost pracovníků ve zdravotnictví,
- dodržuje zásady právní zodpovědnosti pracovníků ve zdravotnictví.

**Obsah předmětu:**

1. Systém práva.
2. Mezinárodní úprava zdravotnického práva.
3. Zákon o zdravotních službách.
4. Zákon o specifických zdravotních službách.
5. Právní aspekty zdravotnické dokumentace.
6. Povinná mlčenlivost ve zdravotnictví.
7. Práva pacientů v ČR.
8. Informovaný souhlas pacienta.
9. Ochrana osobních údajů.
10. Právní úprava léčiv.
11. Etický kodex České lékařnické komory.
12. Občansko-právní odpovědnost ve zdravotnictví.
13. Trestně-právní odpovědnost ve zdravotnictví.
14. Disciplinární odpovědnost pracovníků ve zdravotnictví.
15. Právní aspekty postupu „non lege artis“ ve zdravotnictví.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, diskuse, samostudium.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test, ústní zkoušení.

**Doporučená literatura:**

ČEPICOVÁ, K., *Nejčastější právní situace: rádce pro každý den*. Brno: Edika, 2014, 192 s., ISBN 978-80-266-0406-8.

GERLOCH, A. *Teorie práva*. 7. aktualizované vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2017. 335 stran. Právnícké učebnice. ISBN 978-80-7380-652-1.

HARVÁNEK, J, a kol. *Právní teorie*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2013, 501 s. ISBN 978-80-7380-458-9.

PRUDIL, L. *Právo pro zdravotnické pracovníky*. 2., doplněné a upravené vydání. Praha: Wolters Kluwer, 2017. 155 stran. Právo prakticky. ISBN 978-80-7552-507-9.

SKOPALOVÁ, J. *Vybrané kapitoly ze zdravotnické etiky*. 1. vydání Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. 60 s. Studijní opora. ISBN 978-80-244-4083-5.

ŠÍMA, A., SUK, M. *Základy práva pro střední a vyšší odborné školy*. 17., doplněné vydání. V Praze: C.H. Beck, 2022. xviii, 440 stran. Beckovy učební texty. ISBN 978-80-7400-880-1.

ŠKOP, M., MACHÁČ, P. *Základy právní nauky*. Vyd. 1. Praha: WoltersKluwer Česká republika, 2011, 196 s. ISBN 978-807-3577-094.

UHEREK, P., KURZOVÁ, H. *Povinná mlčenlivost zdravotnických pracovníků: komplexní rozbor aktuální právní úpravy : výjimky a právní odpovědnost : řešení sporných či komplikovaných případů z praxe : praktickou součástí jsou zpracované vzory formulářů: publikace poradí i pacientům, osobám blízkým či studentům středních a vysokých škol*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 182 p. ISBN 978-802-4726-588.

Vyhláška č. 84/2008 Sb., o správné lékárenské praxi, bližších podmínkách zacházení s léčivými přípravky, v platném znění.

Zákon č. 95/2004 Sb. o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, v platném znění.

Zákon č. 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních, v platném znění.

Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), v platném znění.

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), v platném znění.

#### **Internetové zdroje:**

Ministerstvo práce a sociálních věcí. [online]. [cit. 2013-10-20]. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/cs/> Ministerstvo zdravotnictví České republiky. [online]. [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: <http://mzcr.cz/>.

Portál veřejné správy České republiky. [online]. [cit. 2013-05-28]. Dostupné z: <http://www.portal-verejne-spravy.cz/>.

#### **Doplňková literatura:**

DANĚK, A., GLET, J. *Zdravotní pojištění: doporučeno ke studiu*. 1. vydání. Praha: Linde, 2003, 95 s. ISBN 80-861-3146-7.

MACH, J., HORÁKOVÁ, M. *Zdravotníci, právo a praxe*. První vydání. Praha: Galén, [2018], ©2018. 183 stran. ISBN 978-80-7492-371-5.

NEŠČÁKOVÁ, L., GLET, J. *Pracovní právo pro neprávnický: rozbor vybraných ustanovení, praktická aplikace, vzory a příklady*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 271 s. Právo pro každého (Grada). ISBN 978-80-247-4091-1.

ŠNĚDAR, L., KURZOVÁ, H. *Základy zdravotnického práva: s příklady a otázkami*. 1. vyd. Praha: LexisNexis CZ, 2008, 125 s. Studijní texty (LexisNexis). ISBN 978-808-6920-214.

#### **Poznámky:**

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Anglický jazyk</b>	Kód předmětu	ANJ
Typ předmětu	Povinně volitelný, teoretický	Období	1. r. ZO – 3. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	1. r. 15 h ZO (S) 15 h LO (S) 2. r. 12 h ZO (S) 12 h LO (S) 3. r. 12 h ZO (S) 12 h LO (S)	Počet kreditů	1. r. 4 + 4 2. r. 4 + 4 3. r. 3 + 3
Počet hodin za studium	316 hodin, 0/78/0/238 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	1. r. ZO – zápočet, 1. r. LO – klasifikovaný zápočet 2. r. ZO – zápočet, 2. r. LO – klasifikovaný zápočet 3. r. ZO – zápočet, 3. r. LO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Znalost anglického jazyka na úrovni A2 (B1) Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.		
<b>Stručná anotace vymezující cíle:</b>			
<p>Předmět je koncipován jako teoretický. Doplnuje a prohlubuje systém jazykového vzdělání, rozvíjí jazykové znalosti získané na střední škole na úroveň B2 podle SERR. Umožňuje studentům získat jazykové schopnosti a dovednosti a jim odpovídající komunikační kompetence se zaměřením na odbornou, zdravotnickou a farmaceutickou tematiku.</p> <p>Vytváří předpoklady pro pohotové a bezproblémové používání jazyka při výkonu povolání, komunikaci s pacientem, klientem, jeho rodinou, spolupracovníky a ostatním zdravotnickým personálem, pro práci s autentickými materiály ze země studovaného jazyka a pro další vzdělávání a růst ve zvoleném oboru.</p> <p>Kultivuje celkový osobní projev studenta, chování a vystupování ve vztahu k cizincům, usnadňuje přístup k informacím, a tím umožňuje vyšší mobilitu absolventa a jeho uplatnění na trhu práce v zahraničí a vytváří předpoklady pro další vzdělávání a růst v daném oboru.</p>			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– dovednost komunikovat se zahraničním klientem/pacientem a zdravotnickým personálem;</li> <li>– formulovat jasně a srozumitelně své myšlenky, dodržovat jazykovou a stylistickou normu;</li> <li>– pracovat efektivně s různými zdroji informací;</li> <li>– orientovat se v anglicky psané dokumentaci;</li> <li>– číst s porozuměním cizojazyčný odborný text a získávat z něj informace;</li> <li>– racionálně se učit cizí jazyk, plánovat a koordinovat své učení;</li> </ul>			

- získávat návyk soustavně pracovat, logicky uvažovat, pěstovat jasné vyjadřování a objektivně posuzovat své výkony.

### **Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- zná a umí používat slovní zásobu včetně vybrané frazeologie obecné i specifické pro daný obor v rozsahu komunikačních situací a tematických okruhů,
- ovládá způsoby slovtvorby typické pro obohacování slovní zásoby v odborném jazyce,
- používá osvojené jazykové prostředky v souvislých výpovědích a celcích v souladu s komunikačním záměrem,
- vhodně reaguje na partnerovy podněty, odhaduje významy neznámých výrazů, používá kompenzační vyjadřování, pracuje se slovníkem (překladovým, výkladovým), jazykovými příručkami a jinými informačními zdroji,
- zvládá modelové situace při práci ve zdravotnických zařízeních,
- rozumí hlavním myšlenkám přiměřeně náročných odborných textů, rozliší základní a rozšiřující informace,
- odvodí významy neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, znalosti tvorby slov, internacionalismů a kontextu,
- orientuje se ve zdravotnické dokumentaci vedené ve studovaném jazyce,
- volně reprodukuje přečtený /vyslechnutý odborný text, pochopí hlavní myšlenky, pořídí výtah, sestaví resumé,
- porozumí přiměřenému obecnému i odbornému projevu,
- je schopen pohovořit o obecných i odborných tématech, dokáže formulovat problematiku oboru,
- logicky a jasně strukturuje písemný projev na téma obecné i odborné, sestaví životopis.

### **Obsah předmětu:**

1. Jazykové prostředky:
  - rozvíjení jazykových prostředků aktivních i pasivních,
  - rozšíření slovní zásoby o zdravotnickou terminologii, upevnění jazykových prostředků vyjadřujících běžné denní situace,
  - upevnění návyků správné výslovnosti,
  - správné užívání a upevnění mluvnických jevů s přihlédnutím k odbornému stylu a jeho specifičnosti.
2. Tematické okruhy:
  - a. všeobecně zdravotnické – buňka a tkáň, anatomie a fyziologie lidského těla, zdraví a zdravý způsob života, nemoci a jejich prevence, zdravotnická péče, první pomoc, zdravotnická zařízení, léky,
  - b. specifická témata k oboru – laboratoř, laboratorní sklo, přístrojové vybavení, bezpečnost práce v laboratoři, lékové formy, farmakologie, drogy, farmakognozie, léčivé byliny, léčiva, léky a jejich aplikace, základy chemie a biochemie.
3. Konverzační tematické okruhy:
  - životopis, práce ve zdravotnictví, aktuální zdravotnická témata.

**Doporučené postupy výuky:**

Komunikační metoda, práce se slovníky, poslech, video, internet, práce s odbornými texty (překlady, výpisky, reprodukce, resumé), využití multimediálních zdrojů, zpracování seminárních prací, samostudium.

**Doporučený způsob hodnocení:**

Průběžné hodnocení v poslechových, lexikálních a gramatických testech, seminární práce (stylizace dopisu, životopisu), prezentace odborného tématu.

**Doporučená literatura:**

EVANS, V., SALCIDO, K. *Nursing*. Express Publishing, 2011. ISBN 978-0-85777-838-3.

GRICE, T. *Nursing 1*. OUP 2007, ISBN 978 019 456977 4.

GRICE, T, GREENAN, J. *Nursing 2*. OUP, 2008 ISBN: 978 019 546988 0.

HAVLÍČKOVÁ, I, DOSTÁLOVÁ Š., KATEROVÁ Z. *English for pharmacy and medical bioanalytics*. Praha: Karolinum. 2008. ISBN 978-80-246-1428-1.

KATZUNG, B., TREVOR, A. *Basic and Clinical Pharmacology* 15e, McGraw-Hill, 2021. ISBN: 126045231X.

LAHODOVÁ, E. *Angličtina pro VOŠ a bakalářské obory s medicínským zaměřením*. Eurolex Bohemia, 2004 ISBN 80-86432-87-4.

MÁNEK, B. *Textová učebnice angličtiny pro farmaceuty*. Praha: Karolinum. 2005. ISBN 80-246-0349-7.

PARKER, S. *The concise human body book*. Dorling Kindersley Limited. 2007. ISBN 978-1-4053-4041-0.

PŘÍVRATSKÁ, J. *English in the medical profession*. Praha: Karolinum. 2001. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0151-6.

RITTER, J. M. et al. *A textbook of clinical pharmacology and therapeutics*. London: Hodder Arnold. 2008. ISBN 978-0-340-90046-8.

ROSENFELD, G. C., LOOSE, D. S. *Pharmacology*. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, c2010. Board review series. ISBN 978-0-7817-8913-4

SHAH, B., SETH, A. K. *Pharmacognosy and phytochemistry*. Elsevier, 2010. ISBN 978-81-312-2298-0.

**Poznámky:**

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Německý jazyk</b>	Kód předmětu	NEJ
Typ předmětu	Povinně volitelný, teoretický	Období	1. r. ZO – 3.r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	1. r. 15 h ZO (S) 15 h LO (S) 2. r. 12 h ZO (S) 12 h LO (S) 3. r. 12 h ZO (S) 12 h LO (S)	Počet kreditů	1. r. 4 + 4 2. r. 4 + 4 3. r. 3 + 3
Počet hodin za studium	316 hodin, 0/78/0/238 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	1. r. ZO – zápočet, 1. r. LO – klasifikovaný zápočet 2. r. ZO – zápočet, 2. r. LO – klasifikovaný zápočet 3. r. ZO – zápočet, 3. r. LO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Znalost německého jazyka na úrovni B1 Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.		
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
<p>Předmět je koncipován jako teoretický a má za cíl rozvíjet jazykové znalosti studentů získané ve střední škole na úroveň B2 podle SERR. Umožňuje studentům získat vědomosti a dovednosti nezbytné pro odbornou komunikaci se spolupracovníky a klienty a pro práci s německou odbornou literaturou a internetem. V předmětu obsahově převažují všeobecně zdravotnické a specializované tematické okruhy; konverzační tematické okruhy dotvářejí profil absolventa a jsou zařazeny v přiměřené časové dotaci.</p>			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– dovednost komunikovat se zahraničním klientem/pacientem a zdravotnickým personálem;</li> <li>– formulovat jasně a srozumitelně své myšlenky, dodržovat jazykovou a stylistickou normu;</li> <li>– pracovat efektivně s různými zdroji informací;</li> <li>– orientovat se v německy psané dokumentaci;</li> <li>– číst s porozuměním cizojazyčný odborný text a získávat z něj informace;</li> <li>– racionálně se učit cizí jazyk, plánovat a koordinovat své učení;</li> <li>– získávat návyk soustavně pracovat, logicky uvažovat, pěstovat jasné vyjadřování a objektivně posuzovat své výkony.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
<p>Po absolvování předmětu student/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná a umí používat slovní zásobu včetně vybrané frazeologie obecné i specifické pro daný obor v rozsahu komunikačních situací a tematických okruhů,</li> </ul>			

- ovládá způsoby slovo tvorby typické pro obohacování slovní zásoby v odborném jazyce,
- používá osvojené jazykové prostředky v souvislých výpovědích a celcích v souladu s komunikačním záměrem,
- vhodně reaguje na partnerovy podněty, odhaduje významy neznámých výrazů, používá kompenzační vyjadřování, pracuje se slovníkem (překladovým, výkladovým), jazykovými příručkami a jinými informačními zdroji,
- zvládá modelové situace při práci ve zdravotnických zařízeních,
- rozumí hlavním myšlenkám přiměřeně náročných odborných textů, rozliší základní a rozšiřující informace,
- odvodí významy neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, znalosti tvorby slov, internacionalismů a kontextu,
- orientuje se ve zdravotnické dokumentaci vedené ve studovaném jazyce,
- volně reprodukuje přečtený /vyslechnutý odborný text, pochopí hlavní myšlenky, pořídí výtah, sestaví resumé,
- porozumí přiměřenému obecnému i odbornému projevu,
- je schopen pohovořit o obecných i odborných tématech, dokáže formulovat problematiku oboru,
- logicky a jasně strukturuje písemný projev na téma obecné i odborné, sestaví životopis.

### **Obsah předmětu:**

#### **Jazykové prostředky:**

- rozvíjení jazykových prostředků aktivních i pasivních
- rozšíření slovní zásoby o zdravotnickou terminologii, upevnění jazykových prostředků vyjadřujících běžné denní situace
- upevnění návyků správné výslovnosti
- správné užívání a upevnění mluvnických jevů s přihlédnutím k odbornému stylu a jeho specifičnosti

#### **Tematické okruhy**

- všeobecně zdravotnické
  1. Menschenkörper (Lidské tělo)
  2. Menschliches Skelett (Kostra lidského těla)
  3. Muskulatur (Svaly)
  4. Blut (Krev)
  5. Kreislaufsystem, Herz (Oběhový systém, srdce)
  6. Atmungssystem (Dýchací systém)
  7. Beim Arzt (U lékaře)
  8. Verdauungssystem (Trávicí systém)
  9. Gesunde Lebensweise (Správná životospráva)
  10. Ausscheidungssystem (Vylučovací systém)
  11. Anamnese, Diagnose, Krankheit (Anamnéza, diagnóza, nemoc)
  12. Ausbildung im Gesundheitswesen (Vzdělávací systém ve zdravotnictví)
  13. Mein Zukunftsberuf (Moje budoucí povolání)
  14. Geschlechtsorgane (Pohlavní orgány)
  15. Sinnesorgane (Smyslová ústrojí)
  16. Nervensystem (Nervový systém)

<p>17. Pharmakologie (Farmakologie)</p> <p>18. Physiologische Funktionen (Fyziologické funkce)</p> <p>19. Erste Hilfe ( První pomoc)</p> <p>– specializované tematické</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apotheke und Apothekeausstattung (Lékárna a její vybavení)</li> <li>2. Arzneimittelformen und Zubereitung der Arzneimittel (Formy léků a jejich příprava)</li> <li>3. Drogen und Abhängigkeit (Drogy a drogová závislost)</li> <li>4. Medikamente, Arzneimittel (Léky a léčiva)</li> <li>5. Pharmakognosie, Heilpflanzen (Farmakognozie a léčivé byliny)</li> <li>6. Pharmabranche, Medikamentenentwicklung (Farmaceutický průmysl, vývoj léků)</li> </ol> <p><b>Konverzační tematické okruhy</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. práce ve zdravotnictví,</li> <li>2. práce v lékárně,</li> <li>3. nemoci,</li> <li>4. zdraví a nemoc,</li> <li>5. u lékaře,</li> <li>6. aktuální zdravotnická témata.</li> </ol>
<p><b>Doporučené postupy výuky:</b></p> <p>Práce s odbornými texty, využití multimediálních zdrojů, zpracování zadaných projektů, samostudium.</p>
<p><b>Doporučené způsoby hodnocení:</b></p> <p>Seminární práce, prezentace odborného tématu, ústní zkouška.</p>
<p><b>Doporučená literatura:</b></p> <p>DUSILOVÁ, D. a kol. <i>Sprechen sie Deutsch? učebnice německého jazyka pro zdravotnické obory</i>. Polyglot spol s r.o.o., 2004. ISBN 80-86195-33-3.</p> <p>CHINTHAGINIALA, H. <i>Lernbuch der Pharmazie – Praktische Annäherung</i>. Nakl. Verlag Unser Wissen 2022. EAN 9786205295717.</p> <p>JUSTOVÁ, H. <i>Wir üben deutsche Grammatik</i>. Havlíčkův Brod: Fragment, 2002. ISBN 80-7200-422-0.</p> <p>LÉVY – HILLERICH, D. <i>Kommunikation in sozialen und medizinischen Berufen</i>. Plzeň: Fraus, 2005. ISBN 80-7238-436-8.</p> <p>MOKROŠOVÁ, I. <i>Německo-český a česko-německý lékařský slovník</i>. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0218-5.</p> <p>SAX, M. <i>Pharmazie für die Praxis</i>. Nakl. Deutscher Apotheker Vlg. 2021. ISBN 376927010X.</p> <p>SOJÁK, K. <i>Němčina pro zdravotnické školy a bakalářské studium</i>. Praha 2004, 1. vydání. Eurolex Bohemia s.r.o. ISBN 80-86432-84-X.</p>
<p><b>Poznámky:</b></p>

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Laboratorní technika</b>	Kód předmětu	LAT
Typ předmětu	Povinně volitelný, praktický	Období	1. r. ZO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	14 h (C)	Počet kreditů	1. r. 3
Počet hodin za studium	60 hodin, 0/0/14/46 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	1. r. ZO – klasifikovaný zápočet		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
<p>Předmět je koncipován jako praktický. Formou laboratorního cvičení v chemické laboratoři poskytuje studentům základní praktické dovednosti a návyky nezbytné při přípravě a kontrole přírodních a chemických léčiv. Důraz klade na správnou a pečlivou dokumentaci zpracovaného úkolu formou protokolů.</p> <p>Seznamuje studenty se základním vybavením laboratoře, přístroji a různými pomůckami a jejich ošetřováním a také se zásadami bezpečnosti a hygieny práce.</p>			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– vytvořit si správné laboratorní postupy a návyky;</li> <li>– znát zásady správné laboratorní praxe;</li> <li>– dodržovat zásady laboratorní práce z hlediska bezpečnosti a hygienických předpisů;</li> <li>– umět používat laboratorní přístroje a pomůcky;</li> <li>– pochopit principy laboratorních operací;</li> <li>– pracovat hospodárně a metodicky při řešení zadaných úkolů.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
<p>Po absolvování předmětu student/ka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná zásady laboratorní práce z hlediska bezpečnosti a hygieny a bezpečné pracovní postupy při práci v laboratoři, dodržuje bezpečnostní, hygienické a protipožární předpisy;</li> <li>– zná laboratorní pomůcky, způsoby použití, ošetřování;</li> <li>– zná základní laboratorní přístroje, umí je popsat;</li> <li>– zná teoretické principy základních laboratorních prací;</li> <li>– zná metodiku laboratorních prací;</li> <li>– umí řešit výpočty v laboratorní praxi;</li> <li>– umí sestavit a vypracovat laboratorní protokol;</li> </ul>			

- umí řešit laboratorní problém, zpracovávat a vyhodnocovat získané výsledky a opatřovat si vhodné informace;
- samostatně provádí základní laboratorní práce;
- umí sestavit zařízení pro základní laboratorní práce;
- aplikuje základní laboratorní práce na zkušební metody Českého lékopisu nebo na přípravu jednoduché lékové formy léčivého přípravku;
- umí vyhledat potřebné informace v Českém lékopise nebo v jiné odborné literatuře.

### **Obsah předmětu:**

1. Úvod do laboratorních prací:
  - laboratorní řád,
  - základní vybavení laboratoře,
  - bezpečnost práce v laboratoři, PPP.
2. Váhy a vážení:
  - vážení na různých typech vah,
  - navažování pevných a tekutých látek,
  - obecné zásady při navažování látek dle Českého lékopisu.
3. Měření objemu kapalin:
  - odměrné nádoby a jejich kalibrace,
  - měření objemu kapalin, relativní hustota,
  - obecné zásady při odměřování kapalin.
4. Zahřívání a chlazení:
  - zahřívání přímé a nepřímé,
  - termostaty,
  - měření teploty,
  - chladničky,
  - teplota v Českém lékopise.
5. Odpařování, sušení a žihání:
  - sušení a žihání do konstantní hmotnosti,
  - ztráta sušením, stanovení odparku,
  - stanovení popela dle Českého lékopisu.
6. Rozdrobňování a prosévání:
  - rozdrobňování a prosévání látek různé struktury,
  - zařízení na rozdrobování, síta.
7. Mísení.
8. Rozpouštění:
  - příprava roztoků,
  - rozpouštědla,
  - voda v Českém lékopise.
9. Filtrace.
10. Krystalizace.

11. Destilace a sublimace.

12. Extrakce.

**Doporučené postupy výuky:**

Laboratorní cvičení, samostudium.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test a ústní zkouška.

**Doporučená literatura:**

DRECHSLEROVÁ, T., PLAČKOVÁ, T., BEČVÁŘOVÁ, I. *Laboratorní technika*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2015. ISBN 978-80-261-0533-6.

EYSSELTOVÁ, J., MIČKA, Z., LUKEŠ, I. *Základy laboratorní techniky*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2004, 95 s. ISBN 80-246-0783-2.

KOTEK, J. *Laboratorní technika*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2007, 105 s. ISBN 978-80-246-1441-0.

SUCHOMEL, P., OTYEPKA, M. *Laboratorní technika*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. ISBN 978-80-244-3798-9.

ZIMA, T., ŠEBESTA, I., ŠTERN, P. *Laboratorní technika I. a II. díl*. Praha: Univerzita Karlova, 1. Lékařská fakulta, 2005.

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Výživa člověka</b>	Kód předmětu	VYC
Typ předmětu	Povinně volitelný, teoretický	Období	1. r. ZO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	5 h (P)	Počet kreditů	1. r. 4
Počet hodin za studium	24 hodin, 5/0/0/19 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	1. r. ZO – zápočet		
Vstupní předpoklady	Nejsou.		
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoretický celek, který se zaměřuje na získání základních vědomostí z oblasti výživy důležitých pro stanovení výživových potřeb. Poskytuje informace o doporučovaných denních dávkách základních živin, vitamínů a nerostných látek ve zdraví i nemoci a jejich vhodných potravinových zdrojích. Součástí celku je vyhodnocování energetické rovnováhy organismu a možnosti jejího ovlivnění.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– pracovat s různými zdroji informací, sledovat nové poznatky a trendy v oboru; kriticky posuzovat informace z médií a reklamy;</li> <li>– řešit problémy, spolupracovat s dalšími členy pracovního týmu a odborníky.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– umí objasnit souvislosti mezi výživou a zdravím a charakterizovat jednotlivé složky stravy;</li> <li>– dokáže definovat základní pojmy z oblasti výživy;</li> <li>– zná výživové nároky jedince s ohledem na věk, pohlaví a zdravotní stav;</li> <li>– charakterizuje některé alternativní způsoby výživy z hlediska výživových potřeb;</li> <li>– rozlišuje základní druhy léčebných diet.</li> </ul>			
<b>Obsah předmětu:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Energetická a biologická hodnota stravy: <ul style="list-style-type: none"> <li>– složení stravy a význam jednotlivých složek ve výživě člověka,</li> <li>– výpočet zastoupení základních živin, nerostných látek a vitamínů ve stravě,</li> <li>– výpočet bazálního metabolismu,</li> <li>– práce s tabulkami výživových hodnot.</li> </ul> </li> <li>2. Výživa ženy: <ul style="list-style-type: none"> <li>– výživa v období těhotenství a laktace; výživa při těhotenských komplikacích,</li> </ul> </li> </ol>			

- kojení a jeho nároky na výživu ženy.
- 3. Výživa dětí:
  - výživa dětí v jednotlivých obdobích vývoje,
  - problematika dětské obezity, bulimie a anorexie.
- 4. Výživa dospělých:
  - energetická zátěž jednotlivých povolání a její odraz ve výživě,
  - výživa ve stáří, příčiny nedostatečné výživy ve stáří,
  - problematika obezity dospělých.
- 5. Výživa nemocných:
  - možnosti řešení nedostatků ve výživě nemocného,
  - základní druhy léčebných diet,
  - umělá výživa.
- 6. Alternativní směry ve výživě:
  - vymezení pojmů racionální a alternativní výživa,
  - vegetariánství, veganství,
  - dělená strava, výživa dle krevních skupin a jiné trendy,
  - diety a půst,
  - některé kulturní odlišnosti ve výživě a stravovacích návycích.

#### **Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, samostudium, skupinová výuka, projektové vyučování.

#### **Doporučený způsob hodnocení:**

Písemný test, seminární práce.

#### **Doporučená literatura:**

GREGORA, M., ZÁKOSTELECKÁ, D. *Jidelničec kojenců a malých dětí*. 4. aktualizované vydání. Praha: Grada, 2019. 192 stran, 24 nečíslovaných stran obrazových příloh. ISBN 978-80-247-4737-8.

HARMA, S. a kol. *Klinická výživa a dietologie: v kostce*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2018. x, 229 stran. Sestra. ISBN 978-80-271-0228-0.

KÁŇOVÁ, M., BEZDĚK, K. *Klinická výživa*. Vydání první. Ostrava: Ostravská univerzita, 2021. 318 stran. ISBN 978-80-7599-227-7.

KOHOUT, P. ed. et al. *Klinická výživa*. První vydání. Praha: Galén, [2021], ©2021. 944 stran. ISBN 978-80-7492-555-9.

KOLEKTIV AUTORŮ (editor BOŽENSKÝ JAN). *Výživa dětí v praxi: od početí k dospělosti*. Olomouc: Solen, Medical education, [2019]. 74 stran. Meduca. ISBN 978-80-7471-284-5.

KŘÍŽOVÁ, J. a kol. *Enterální a parenterální výživa*. 4., přepracované a doplněné vydání. Praha: Maxdorf, [2022], ©2022. 183 stran. Jessenius. Medica. ISBN 978-80-7345-733-4.

MARTINČA, J., KYSEL, P.. *Základy výživy člověka*. 3. přepracované vydání. Praha: Vysoká škola tělesné výchovy a sportu Palestra, spol. s r.o., 2018. 213 stran. ISBN 978-80-87723-45-6.

*Mléko a mléčné výrobky: rozdíly a souvislosti s výrobky rostlinnými.* 1. vydání. Praha: Potravinářská komora České republiky, 2021. 55 stran. Publikace České technologické platformy pro potraviny. ISBN 978-80-88019-43-5.

SVAČINA, Š., MÜLLEROVÁ, D., BRETŠNAJDROVÁ, A. *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeuty.* 2., upravené. vyd. Praha: Triton, 2013. 341 s. Lékařské repetitorium; sv. č. 8. ISBN 978-80-7387-699-9.

SZITÁNYI, P. *Kapitoly z dětské výživy* 2021. První vydání. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, 2022. 80 stran. ISBN 978-80-87023-57-0.

VÁGNEROVÁ, T. a kol. *Výživa v geriatrii a gerontologii.* První vydání. Praha: Karolinum, 2020. 198 stran. Učební texty Univerzity Karlovy. ISBN 978-80-246-4620-6. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/kniha/vyziva-v-geriatrii-a-gerontologii-7878>.

ZLATOHLÁVEK, L. a kol. *Klinická dietologie a výživa.* Druhé rozšířené vydání. Praha: Current media, [2019], ©2019. 519 stran. Medicus. ISBN 978-80-88129-44-8.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Kosmetologie</b>	Kód předmětu	KOS
Typ předmětu	Povinně volitelný, praktický	Období	2. r. ZO – 2. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	4 h ZO (P) 3 h LO (P)	Počet kreditů	2. r. 1 + 1
Počet hodin za studium	32 hodin, 7/0/0/25 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	2. r. ZO – zápočet, 2. r. LO – zápočet		
Vstupní předpoklady	Předměty CHE, BCH, FAB, PKL 01, PKL 02, FKL 01, FKL 02, ANF, MIH, VYC.		
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoretický. Seznamuje studenty s moderními informacemi týkajícími se kosmetologie a s účinky léčivých látek při péči o tělo. Vede studenty k pochopení problematiky kosmetologie jako disciplíny. Vytváří předpoklady pro odborný přístup při výběru kvalitních kosmetických přípravků ze sortimentu lékáren.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– pochopit důležitost dodržování léčebného režimu;</li> <li>– mít hluboké znalosti funkce kůže, vlasů, dutiny ústní a zubů;</li> <li>– rozumět problematice parfémů v kosmetických přípravcích;</li> <li>– umět vysvětlit účinek a vlastnosti léčivých látek v přípravcích;</li> <li>– umět vysvětlit důležitost významu soustavné péče s použitím kvalitních výrobků;</li> <li>– nebezpečí alergií;</li> <li>– dodržovat pravidelně správné hygienické návyky.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná a umí vysvětlit biologické účinky léčivých látek na lidský organismus – předpokládané účinky léčiv i možná rizika;</li> <li>– umí odborně a nezávisle vysvětlit, jak se správně orientovat v záplavě současné kosmetiky;</li> <li>– zná význam péče o tělesnou krásu – kosmetologie nás civilizuje, pomáhá nám uplatnit se ve společnosti a spoluvytváří nám sebevědomí, je součástí nonverbální komunikace;</li> <li>– zná moderní principy a metody současné terapie i pomocných vyšetřovacích metod;</li> <li>– zná vliv reklamy na pacienty/klienty;</li> <li>– aplikuje získané vědomosti o správném zacházení s přípravky.</li> </ul>			

**Obsah předmětu:**

1. Kosmetologie – úvod, vymezení pojmů.
2. Kosmetologie ústní dutiny a zubů – anatomie zubů, choroby zubů, sliny, dentální plak, zubní kámen, zbarvení zubů, přecitlivělost zubů, zubní kaz, parodontóza.
3. Zubní přípravky - ústní vody, zubní pasty, speciální produkty – preparáty na protézy.
4. Kosmetologie vlasů – anatomie vlasu, struktura a typy vlasů.
5. Vlasové přípravky – šampony, kondicionéry, vlasové gely a spreje, tužidla, trvalá ondulace, natahovače vlasů, barvy, odbarvovače, přípravky s pozitivním účinkem na růst vlasů, depilace.
6. Kosmetologie kůže – struktura a funkce kůže, životní cykly stárnutí kůže, typy pleti, základní způsoby péče o pleť.
7. Přípravky k ošetření kůže – čištění – mýdla, masky, peeling, zvláčnění – hydratace, změkčení, promaštění, ochrana před UV zářením, změny pigmentace, role melaninu, péče o jizvy, péče o ruce, nohy, nehty, bradavice, plíseň.
8. Parfémy v kosmetických přípravcích – olfaktorický orgán – vůně, pachy, aromaterapie, typy vůní, složky parfémů.
9. Antiperspiranty, deodoranty – účinek, aplikační formy, složení.
10. Negativní účinky kosmetických přípravků.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, diskuze, odborná exkurze.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Písemný test.

**Doporučená literatura:**

DYLEVSKÝ, I. *Somatologie*. 3. vydání. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 80-271-21113.

FEŘTEKOVÁ, V. *Kosmetika v teorii a praxi*. Praha: Grada 2006, ISBN 80-7345-046-1.

TROJAN, S. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 80-247-0512-5.

Odborné kosmetické časopisy

**Poznámky:**

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Seminář k absolventské práci</b>	Kód předmětu	SAP
Typ předmětu	Volitelný, teoretický	Období	3. r. ZO – 3. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	4 h ZO (S) 4 h LO (S)	Počet kreditů	3. r. 1 + 1
Počet hodin za studium	34 hodin, 0/8/0/26 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	3. r. ZO – zápočet, 3. r. LO – zápočet		
Vstupní předpoklady	Předmět IKT, SMV.		
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
Předmět je koncipován jako teoretický a jeho cílem je připravit studenty metodicky k tvorbě, prezentaci a obhajobě absolventské práce.			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– získávat informace z různých zdrojů (i cizojazyčných) a umět je zpracovat (i s využitím informačních technologií);</li> <li>– diskutovat o odborných problémech, řešit je;</li> <li>– plánovat a řídit své učení a pracovní činnost, kriticky vyhodnocovat dosažené výsledky;</li> <li>– zpracovat písemně souvislý odborný text;</li> <li>– prezentovat a obhájit svá zjištění a názory.</li> </ul>			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Po absolvování předmětu student/ka:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zná metodologii vědeckého výzkumu, dokáže identifikovat nosné téma a typ absolventské práce, orientovat se v problematice výzkumných problémů z hlediska potřeb oboru;</li> <li>– dokáže stanovit a formulovat hypotézu;</li> <li>– umí stanovit harmonogram práce;</li> <li>– umí zpracovat získaná data a statistické údaje;</li> <li>– respektuje formální a normativní požadavky na zpracování absolventské práce;</li> <li>– je schopen tvůrčím způsobem spolupracovat s konzultantem;</li> <li>– umí vést odbornou diskusi nebo rozpravu, zdůvodňovat a obhajovat své názory;</li> <li>– prezentuje východiska a závěry absolventské práce, pro prezentaci používá i názorné prostředky včetně prezentačních technologií.</li> </ul>			

**Obsah předmětu:**

1. Účel absolventské práce a její typy.
2. Metodologie vědeckého výzkumu v aplikaci na absolventskou práci, výběr tématu, stanovení cílů práce a pracovních hypotéz, stanovení metodiky výzkumu, statistické zhodnocení dat a jejich kritická analýza, důkaz vztahu hypotéz a výsledků práce.
3. Formální zpracování dat s respektováním vnitřních předpisů školy a celostátních norem pro citace a bibliografické zdroje, grafická úprava textu a grafů.
4. Tvorba prezentace s užitím výstupů výzkumu, příprava obhajoby, odborné diskuse nebo publikace v tisku.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, diskuse, samostudium, tvorba prezentace.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Účast v diskuzích, prezentace.

**Doporučená literatura:**

ČMEJRKOVÁ, S., DANĚŠ, F., SVĚTLÁ, J. *Jak napsat odborný text*. Praha: Leda, 1999. ISBN 80-85927-69-1.

*Informace a dokumentace - Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů: ČSN ISO 690*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

FRANCÍREK, F. *Bakalářská práce: co, jak a proč připravit, zpracovat, napsat a zhodnotit (obhájit)*. Vydání 2. Praha: Ingenio et Arti, 2013. ISBN 978-80-905287-2-7.

HOLOUŠOVÁ, D. *Jak psát diplomové a závěrečné práce*. 2., přepracované vydání Olomouc: Univerzita Palackého, 2000. ISBN 80-7067-841-0.

IVANOVÁ, K., JURÍČKOVÁ, I. *Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením*. 2. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého, 2007. 99 s. ISBN 9788024418322.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Seminář z farmakologie</b>	Kód předmětu	SFA
Typ předmětu	Volitelný, teoretický	Období	3. r. ZO – 3. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	2 h ZO (S) 1 h LO (S)	Počet kreditů	3. r. 1 + 1
Počet hodin za studium	16 hodin, 0/3/0/13 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	3. r. ZO – zápočet, 3. r. LO – zápočet		
Vstupní předpoklady	Předměty FKL 01, FKL 02.		

**Stručná anotace vymezující cíle:**

Předmět je koncipován jako teoretický. Prohlubuje u studentů znalosti obecných zákonitostí účinků léčiv a jejich působení v organismu ve vybraných farmakologických skupinách.

**Kompetence:**

- syntetizovat odborné informace;
- jasně formulovat a zdůvodnit své názory k odborné problematice;
- diskutovat o odborných tématech;
- optimálně spolupracovat v týmu;
- umět řešit složitější odborné problémy;
- spoluvytvářet optimální mezilidské vztahy.

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- zná a aktivně používá osvojené vědomosti o účincích léčiv;
- zná kontraindikace léčiv a interakce mezi léčivy a potravinami;
- umí vyhledat validní informace k řešené problematice;
- zná nežádoucí účinky a interakce léčivých přípravků, jejichž výdej není vázán na lékařský předpis, jejich využití a postavení ve farmakoterapii, jejich způsob aplikace a dávky;
- využívá znalosti o nežádoucích účincích a kontraindikacích nejběžněji užívaných léčiv, jejichž výdej je vázán na lékařský předpis.

**Obsah předmětu:**

1. Analgetika, antipyretika.
2. Léčiva trávicího traktu.
3. Léčiva dýchacích cest.
4. Steroidní protizánětlivá léčiva.
5. Léčiva ovlivňující imunitní systém.
6. Léčiva kardiovaskulárního systému.
7. Dezinficiencia a antiseptika.
8. Vitamíny, minerály.
9. Fytofarmaka a nutraceutika.
10. Psychofarmaka.

**Doporučené postupy výuky:**

Přednášky, diskuze, samostudium, multimediální počítačové prezentace.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Seminární práce.

**Doporučená literatura:**

DOSTÁLEK, M. a kol. *Farmakokinetika*. Grada, 2006. ISBN 80-247-1464-7.

LÚLLMANN, H., MOHR, K., HEIN, L. *Barevný atlas farmakologie*, Překlad 4. anglického, zcela přepracovaného a rozšířeného vydání. Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3908-3.

MAREK, J. a kol. *Farmakoterapie vnitřních nemocí*, 4., zcela přepracované a doplněné vydání. Grada, 2010. ISBN 978-80-847-2639-7.

MARTÍNKOVÁ, J. a kol. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*, 2., zcela přepracované a doplněné vydání. Grada, 2018. ISBN: 978-80-247-4157-4.

VLČEK, J., FIALOVÁ, D. a kol. *Klinická farmacie I*. Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3169-8.

VLČEK, J., VYTRÍŠALOVÁ, M. a kol. *Klinická farmacie II*. Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4532-9.

ŠVIHOVEC, J. a kol. *Farmakologie*. Grada, 2018. ISBN 978-80-247-5558-8.

Časopisy nakladatelství SOLEN.

Časopisy vydávané odbornými společnostmi ČLS JAP.

**Poznámky:**

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Odborná praxe 01</b>	Kód předmětu	ODP 01
Typ předmětu	Povinný, praktický	Období	1. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	160 h (C)	Počet kreditů	1. r. 4
Počet hodin za studium	160 hodin, 0/0/160/0 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	1. r. LO – zápočet		
Vstupní předpoklady	Předmět PKL 01.		

**Stručná anotace vymežující cíle:**

Odborná praxe je koncipována jako praktický předmět, probíhá podle plánu praktické výuky na vyšší odborné škole formou blokové výuky. Jeden blok trvá vždy nejméně 1 týden. Umožňuje studentům aplikovat v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb teoretické vědomosti a praktické dovednosti, které získali studiem teoreticko-praktických disciplín v odborných učebnách školy. Poskytuje prostor pro zdokonalování zručnosti, dovedností a návyků, učí studenty samostatnosti, odpovědnosti a práci v týmu. Uskutečňuje se individuální formou v souladu s platnou právní úpravou a podle plánu praxe v podmínkách poskytovatele praxe pod vedením farmaceuta nebo farmaceutického asistenta. Výkony prováděné v rámci odborné praxe jsou zaznamenány do Logbooku/Deníku praxe, který obsahuje souhrnné informace o přípravě a průběhu praktické výuky a sleduje jednotlivé kompetence, kterých má student/ka dosáhnout v rámci studijního plánu.

Pracoviště poskytovatele lékárenské péče pro výuku odborné praxe musí splňovat požadavky stanovené příslušnými právními předpisy. Pracovištěm je lékárna, která vydává LP pacientům, poskytovatelům ambulantní péče i lůžkové péče. Odborná praxe musí být smluvně zajištěna.

**Kompetence:**

- dodržovat příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany, hygienické předpisy a zásady;
- prezentovat své znalosti a vědomosti;
- zachovávat mlčenlivost a diskrétnost;
- mít přehled o lékárenských počítačových programech.

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student:

- dodržuje hygienický a sanitační řád lékáren a ostatních pracovišť praxe, předpisy BOZP a protipožární ochrany;
- umí připravovat jednoduché lékové formy pomocí základních farmaceutických operací;
- provádí příjem, uskladnění a vstupní kontrolu zboží;
- distribuuje léčivé a pomocné látky, pomocný a provozní materiál;
- vede protokol o doplňování a skladování léčivých a pomocných látek.

**Obsah předmětu:**

1. Hygienický a sanitační řád lékárny, předpisy BOZP a protipožární ochrany na pracovišti.
2. Příjem zboží, jeho uskladnění, kontrola šarží a expirací; účast na vstupní kontrole včetně vedení protokolu o kontrole.
3. Příprava jednoduchých lékových forem – roztoků, sirupů, jednoduchých mastí.
4. Provádění základních farmaceutických operací.

**Doporučené postupy výuky:**

Odborná praxe v přímém kontaktu s klientem/pacientem, práce v týmu, práce s literaturou, samostudium.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Praktická zkouška.

**Doporučená literatura:**

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

**Poznámky:** ODP 01 zařazena do prvního ročníku.

**Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga  
a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc**

Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Odborná praxe 02</b>	Kód předmětu	ODP 02
Typ předmětu	Povinný, praktický	Období	2. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	160 h (C)	Počet kreditů	2. r. 4
Počet hodin za studium	160 hodin, 0/0/160/0 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	2. r. LO – zápočet		
Vstupní předpoklady	Předmět ODP 01.		

**Stručná anotace vymežující cíle:**

Odborná praxe je koncipována jako praktický předmět, probíhá podle plánu praktické výuky na vyšší odborné škole formou blokové výuky. Jeden blok trvá vždy nejméně 1 týden. Umožňuje studentům aplikovat v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb teoretické vědomosti a praktické dovednosti, které získali studiem teoreticko-praktických disciplín v odborných učebnách školy. Poskytuje prostor pro zdokonalování zručnosti, dovedností a návyků, učí studenty samostatnosti, odpovědnosti a práci v týmu. Uskutečňuje se individuální formou v souladu s platnou právní úpravou a podle plánu praxe v podmínkách poskytovatele praxe pod vedením farmaceuta nebo farmaceutického asistenta. Výkony prováděné v rámci odborné praxe jsou zaznamenány do Logbooku/Deníku praxe, který obsahuje souhrnné informace o přípravě a průběhu praktické výuky a sleduje jednotlivé kompetence, kterých má student/ka dosáhnout v rámci studijního plánu.

Pracoviště poskytovatele lékárenské péče pro výuku odborné praxe musí splňovat požadavky stanovené příslušnými právními předpisy. Pracovištěm je lékárna, která vydává LP pacientům, poskytovatelům ambulantní péče i lůžkové péče.

Odborná praxe musí být smluvně zajištěna.

**Kompetence:**

- získávat informace a umět s nimi pracovat, a to i s využitím výpočetní techniky;
- chránit osobní údaje pacienta/klienta;
- umět aplikovat získané znalosti na při řešení zadaných úkolů;
- naučit se sebekontrolu a umět přijmout oprávněnou kritiku;
- umět pracovat s výpočetní technikou.

**Předpokládané výsledky:**

Po absolvování předmětu student/ka:

- dodržuje hygienický a sanitační řád lékáren a ostatních pracovišť praxe, předpisy BOZP a protipožární ochrany;
- umí připravovat jednotlivé lékové formy pomocí základních farmaceutických operací;
- provádí vstupní kontroly léčivých a pomocných látek, vede protokol o kontrolních zkouškách;
- umí pracovat s lékařským předpisem a lékopisem a vést příslušnou dokumentaci.

**Obsah předmětu:**

1. Hygienický a sanitační řád lékárny, předpisy BOZP a protipožární ochrany na pracovišti.
2. Příprava jednoduchých lékových forem – roztoky, sirupy, masti, prášky, čípky, čajové směsi, suspenze, gely a pasty s využitím základních farmaceutických operací.
3. Příjem zboží, uskladňování, kontrola šarží a expirací; účast na vstupní kontrole včetně vedení protokolu o kontrole.
4. Využití výpočetní techniky v práci s lékárenskými programy, v administrativní práci, komplexním zásobování a hospodaření lékárny.

**Doporučené postupy výuky:**

Odborná praxe v přímém kontaktu s klientem/pacientem, práce v týmu, práce s literaturou, samostudium.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Praktická zkouška.

**Doporučená literatura:**

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

**Poznámky:** ODP 02 zařazena do druhého ročníku.

<b>Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc</b>			
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent		
Název předmětu	<b>Odborná praxe 03</b>	Kód předmětu	ODP 03
Typ předmětu	Povinný, praktický	Období	3. r. ZO – 3. r. LO
Rozsah předmětu (počet kontaktních hodin za období)	160 h ZO (C) 120 h LO (C)	Počet kreditů	3. r. 4 + 3
Počet hodin za studium	280 hodin, 0/0/280/0 (přednášky/seminář/cvičení/řízené samostudium)		
Forma hodnocení	3. r. ZO – zápočet, 3. r. LO – zápočet		
Vstupní předpoklady	Předměty ODP 01, ODP 02.		
<b>Stručná anotace vymezující cíle:</b>			
<p>Odborná praxe je koncipována jako praktický předmět, probíhá podle plánu praktické výuky na vyšší odborné škole formou blokové výuky. Jeden blok trvá vždy nejméně 1 týden. Umožňuje studentům aplikovat v podmínkách poskytovatele zdravotních služeb teoretické vědomosti a praktické dovednosti, které získali studiem teoreticko-praktických disciplín v odborných učebnách školy. Poskytuje prostor pro zdokonalování zručnosti, dovedností a návyků, učí studenty samostatnosti, odpovědnosti a práci v týmu. Uskutečňuje se individuální formou v souladu s platnou právní úpravou a podle plánu praxe v podmínkách poskytovatele praxe pod vedením farmaceuta nebo farmaceutického asistenta. Výkony prováděné v rámci odborné praxe jsou zaznamenány do Logbooku/Deníku praxe, který obsahuje souhrnné informace o přípravě a průběhu praktické výuky a sleduje jednotlivé kompetence, kterých má student/ka dosáhnout v rámci studijního plánu.</p> <p>Pracoviště poskytovatele lékárenské péče pro výuku odborné praxe musí splňovat požadavky stanovené příslušnými právními předpisy. Pracovištěm je lékárna, která vydává LP pacientům, poskytovatelům ambulantní péče i lůžkové péče.</p> <p>Odborná praxe musí být smluvně zajištěna.</p>			
<b>Kompetence:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– adaptovat se na pracovní podmínky, přijímat a zodpovědně plnit svěřené úkoly,</li> <li>– umět vhodně komunikovat s pacienty/klienty,</li> <li>– poskytovat úplné informace, jasně formulovat své myšlenky,</li> <li>– předvídat výsledky svého jednání a chování v různých situacích,</li> <li>– řídit se principy profesní etiky, jednat podle mravního kodexu zdravotníka.</li> </ul>			

**Předpokládané výsledky**

Po absolvování předmětu student:

- dodržuje hygienický a sanitační řád lékáren a ostatních pracovišť praxe, předpisy BOZP a protipožární ochrany,
- umí připravovat jednotlivé lékové formy a složitější receptury; zná činnosti spojené s přípravou cytostatik
- umí poskytnout odborné informace o léčivech a LP v potřebném rozsahu (správná dispenzační praxe), jejichž výdej není vázán na lékařský předpis,
- umí pracovat s lékařským předpisem a lékopisem a vést příslušnou dokumentaci.

**Obsah předmětu:**

1. Příprava lékových forem - roztoky, sirupy, masti, prášky, čípky, čajové směsi, suspenze, gely a pasty s využitím základních farmaceutických operací.
2. Expedice léčivých přípravků, jejichž výdej není vázán na lékařský předpis, pod dohledem.
3. Příjem zboží, uskladňování, kontrola šarží a expirací; účast na vstupní kontrole včetně vedení protokolu o kontrole.
4. Příprava a kontrola cytostatik včetně činností souvisejících s jejich přípravou.

**Doporučené postupy výuky:**

Odborná praxe v přímém kontaktu s klientem/pacientem, práce v týmu, práce s literaturou, samostudium.

**Doporučené způsoby hodnocení:**

Praktická zkouška.

**Doporučená literatura:**

Platný Český lékopis včetně jeho doplňků.

**Poznámky:** ODP 03 zařazena do třetího ročníku.

## PŘEVODNÍ TABULKA

**Porovnání požadavků vyhlášky č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání, v platném znění a materiálu pro akreditaci vzdělávacího programu diplomovaný farmaceutický asistent.**

Název školy:	Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Emanuela Pöttinga a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Olomouc,
Vzdělávací program	53-43-N/11 Diplomovaný farmaceutický asistent
Dosažený stupeň vzdělání:	vyšší odborné
Délka / forma vzdělávání:	3 roky / kombinované studium
Způsob ukončení:	absolutorium
Certifikace:	vysvědčení o absolutoriu diplom absolventa vyšší odborné školy

Požadavek vyhlášky č. 39/2005 Sb.	Název předmětu (ů), v němž (nichž) je obsažena problematika uvedená v levém sloupci tabulky
<b>§ 3, odst. (2)</b>	
Etika zdravotnického povolání v oboru	Psychologie a komunikace, Lékárenství, Informační a komunikační technologie
Administrativní činnosti ve zdravotnictví, zejména vedení dokumentace týkající se oboru včetně elektronické podoby této dokumentace	Lékárenství, Zdravotnické prostředky, Odborná praxe, Informační a komunikační technologie
Organizace a řízení zdravotní péče	Základy zdravotnického managementu
Základy podpory a ochrany veřejného zdraví včetně prevence nozokomiálních nákaz	Základy podpory a ochrany veřejného zdraví
První pomoc a zajišťování zdravotní péče v mimořádných a krizových situacích	První pomoc
Právní souvislosti poskytování zdravotní péče v oboru	Základy zdravotnického práva a legislativy
Základy řízení kvality poskytovaných zdravotních služeb a zajištění bezpečí pacientů	Základy zdravotnického managementu, Příprava a kontrola léčivých přípravků
Komunikace s pacientem a osobami jemu blízkými	Psychologie a komunikace
<b>§ 3, odst. (3)</b>	
Teoretická výuka musí být vyvážená a koordinovaná s praktickým vyučováním	Celkový přehled počtu hodin vzdělávacího programu Teoretická výuka: 586 hodin Praktická výuka: 754 hodin

<b>§ 18, odst. (2)</b>	
Doba studia nejméně 3 roky	3 roky vzdělávání (viz charakteristika vzdělávacího programu)
Praktické vyučování nejméně 700 hodin	754 hodin (viz Rozsah povinné praktické výuky včetně odborné praxe)
<b>§ 18, odst. (3) – a) teoretická výuka</b>	
<b>1. Základní přírodovědné a lékařské obory, které umožní pochopit vzájemné působení léčivé látky a živého organismu</b>	
Anatomie	Anatomie a fyziologie
Fyziologie	Anatomie a fyziologie
Patologie	Patologie
Chemie	Chemie, Biochemie
Mikrobiologie	Mikrobiologie a hygiena
Farmaceutická botanika	Farmaceutická botanika
Analýza léčiv	Analýza léčiv
Základy radiační ochrany	Základy radiační ochrany, Příprava a kontrola léčivých přípravků
<b>2. Farmaceutické a klinické obory</b>	
Chemie léčiv	Chemie léčiv
Farmakologie	Farmakologie
Příprava léčivých přípravků	Příprava a kontrola léčivých přípravků
Farmakognózie	Farmakognózie
Kontrola léčivých přípravků	Analýza léčiv, Příprava a kontrola léčivých přípravků
Zdravotnické prostředky	Zdravotnické prostředky
<b>3. Sociální a další související obory</b>	
Základy psychologie	Psychologie a komunikace
Základy informatiky	Informační a komunikační technologie
Základy statistiky	Statistika a metodologie vědeckého výzkumu, Informační a komunikační technologie
Základy metodologie vědeckého výzkumu	Statistika a metodologie vědeckého výzkumu
<b>§ 18, odst. (3) – b) praktické vyučování</b>	
Praktické vyučování poskytující dovednosti a znalosti v přípravě a kontrole léčivých přípravků připravovaných na lékařské předpisy i do zásoby, ve výdeji léčivých přípravků, jejichž výdej není vázán na lékařský předpis, ve výdeji a prodeji zdravotnických prostředků	Laboratorní technika, Farmaceutická botanika, Příprava a kontrola léčivých přípravků, Analýza léčiv, Farmakognózie, Kosmetologie

<p>Praktické vyučování probíhá zejména v lékárnách, školních laboratořích a v dalších zdravotnických zařízeních provádějících přípravu léčiv pod dohledem farmaceuta, farmaceutického asistenta, popřípadě specialisty v přípravě radiofarmak</p>	<p>Odborná praxe</p>
---	----------------------