

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Bakalářský studijní program : Farmaceutický asistent

Říjen 2009

Charakteristika studijního programu:

Bakalářský studijní program Farmaceutický asistent, obor Farmaceutický asistent zahrnuje

a) teoretickou výuku

b) praktickou výuku

Ad a) teoretická výuka poskytuje znalosti

1. v základních přírodovědných a lékařských oborech, které umožní pochopit vzájemné působení léčivé látky a živého organismu, a to v anatomii, fyziologii, patologii, chemii, mikrobiologii, farmaceutické botanice, analýze léčiv, základech radiační ochrany,

2. ve farmaceutických a klinických oborech, a to v chemii léčiv, farmakologii, přípravě léčivých přípravků, farmakognozi, kontrole léčivých přípravků, zdravotnických prostředcích,

3. v sociálních a dalších souvisejících oborech, a to v základech psychologie, informatiky, statistiky a metodologie vědeckého výzkumu,

Ad b) praktické vyučování poskytuje 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; 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.

Profil absolventa:

Absolvent bakalářského studijního programu Farmaceutický asistent je připravován v souladu s odstavcem 18 vyhlášky 424/2004 Sb. pro tyto činnosti:

a) vydává léčivé přípravky, jejichž výdej není vázán na lékařský předpis, a zdravotnické prostředky a podává informace o jejich správném užívání a uchování,

b) připravuje zkoumadla a diagnostické zdravotnické prostředky in vitro,

c) vydává léčivé přípravky a zdravotnické prostředky na žádanky zdravotnických zařízení a zařízení veterinární péče v souladu se zvláštním právním předpisem,

d) objednává léčiva, pomocné látky, zdravotnické prostředky a další výrobky související s péčí o zdraví, zabezpečuje jejich řádnou přejímku, uchování a doplňování,

e) zajišťuje objednávání pomocného a provozního materiálu,

f) provádí kontrolu léčiv a pomocných látek,

g) připravuje léčivé přípravky; pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak, včetně přípravy a kontroly cytostatik a dalších činností souvisejících s jejich přípravou,

h) zajišťuje aseptickou přípravu léčivých přípravků, zajišťuje přejímání, kontrolu a uložení léčivých přípravků, manipulaci s nimi a jejich dostatečnou zásobu,

i) zajišťuje přejímání, kontrolu a uložení zdravotnických prostředků a prádla, manipulaci s nimi, jejich dezinfekci a sterilizaci a jejich dostatečnou zásobu.

(2) Farmaceutický asistent provádí 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 praktickou část jednotlivého lékařského ozáření, a to přípravu a kontrolu radiofarmak, včetně dalších činností souvisejících s jejich přípravou, zejména příjem a instalaci generátorů, likvidaci zbytků a dekontaminaci pracoviště.

(3) Farmaceutický asistent pod odborným dohledem farmaceuta

a) podílí se na přípravě technologických předpisů pro přípravu léčivých přípravků,

b) sleduje zásoby léčivých přípravků a zdravotnických prostředků ve zdravotnických zařízeních, zejména jejich správné uchovávání,

c) podílí se na přípravě radiofarmak.

Charakteristika odborné praxe:

Odborná praxe se uskutečňuje formou úvodní praxe (Propedeutika lékárenské praxe) a následně odborné lékárenské praxe.

Propedeutika odborné praxe:

Hlavním cílem je představit studentům lékárnou jako pracoviště poskytující farmaceutickou péči. Dalším cílem je získání základních praktických dovedností farmaceutického asistenta potřebných pro práci v lékárně (s výjimkou výdejní činnosti).

Lékárenská praxe:

Během praxe se student celkově seznámí s lékárnou. Pod vedením odborných pracovníků lékárny vykonává pomocné a rutinní práce spojené zejména s přejímkou dodávek léčiv a jejich uskladňováním, vnitřní logistikou lékárny a s přípravou léčivých přípravků.

Cílem praxe je připravit studenta na nejširší možné aspekty jeho budoucích aktivit v zařízeních lékárenské péče s akceptací moderních vývojových trendů v tomto odvětví farmacie. Je kladen důraz nejen na praktické procvičení činností, ale i na teoretické zvládnutí problematiky. Lékárenská praxe, uskutečňovaná ve veřejných i nemocničních lékárnách v České republice, cíleně a komplexně završuje a upevňuje problematiku probíranou v rámci výuky na fakultě. Studenti se do hloubky seznámí s lékárnou a vykonávají pod dohledem odborných pracovníků lékárny podle možností dané lékárnou všechny činnosti na úrovni farmaceutického asistenta.

Činnosti v rámci lékárenské praxe:

Příprava léčivých přípravků (LP), zásobování LP, uchovávání sortimentu lékárny, kontrola léčiv a další vybrané kontrolní aktivity. Výdejní činnost - dispensace v rámci výdeje bez lékařského předpisu (volně prodejné LP, parafarmaceutika, potravní doplňky, ostatní sortiment lékárny), včetně zdravotní výchovy a podpory zdraví, poradenská činnost i v dalších oblastech

souvisejících se zdravím a nemocí. Výdej zdravotnických prostředků a jejich správné použití. Studenti budou mít k dispozici podrobný rozpis jednotlivých aktivit pro každou oblast činnosti. Většina je povinná, ale existuje i okruh doporučených aktivit (mnohé z nich jsou realizovány pouze v některých lékárnách, většinou se jedná o lékárny nemocniční). Správná lékařská praxe, lékařská a farmaceutická péče, zdroje informací v lékárně, lékopisy, návykové látky, provoz lékárny, lékařské pracovní prostředí, bezpečnost a hygiena práce v lékárně.

Podmínky pro přijetí ke studiu:

Přijímací řízení ke studiu se řídí Zákonem č.111/1998 Sb. o vysokých školách. Studentem Univerzity Karlovy v Praze, Farmaceutické fakulty v Hradci Králové se stává uchazeč po úspěšném zvládnutí přijímacího řízení a rozhodnutí o přijetí dnem zápisu.

Přijímání ke studiu na univerzitě včetně přezkumného řízení upravuje Řád přijímacího řízení Univerzity Karlovy v Praze, který je přílohou č. 5 Statutu Univerzity Karlovy v Praze. Konkretizaci podmínek pro přijetí ke studiu na fakultě v daném akademickém roce schvaluje na návrh děkana senát.

System hodnocení studijních výsledků

Hodnocení studijních výsledků se řídí „Řádem pro hodnocení výuky studenty Univerzity Karlovy v Praze“.

Státní závěrečná zkouška (SZZK)

1. Státní závěrečná zkouška je komplexní a skládá se z ústní zkoušky a z obhajoby bakalářské práce a je veřejná.
2. Při ústní zkoušce se hodnotí znalosti spojené především s odběrem, zpracováním, konzervací, uchováváním a analýzou biologických materiálů určených k vyšetření nebo dalšímu klinickému použití.
3. SZZK student koná před nejméně tříčlennou komisí, která se skládá z představitelů jednotlivých oborů - profesorů, docentů, odborných asistentů, odborníků z praxe .
4. Předsedu a členy komise jmenuje děkan.
5. Obhajobou bakalářské práce student prokazuje speciální vědomosti a dovednosti v některém z předmětů vyučovaných v rámci bakalářského studijního programu.
6. Témata bakalářských prací související zpravidla s plánem výzkumné činnosti vyhledávají vedoucí kateder v 5.semestru do konce měsíce října. Nejpozději do konce listopadu se studenti přihlásí na zvolené katedře a její vedoucí jim stanoví konzultanty práce z profesorů, docentů, odborných asistentů, odborníků z praxe.
7. Děkan fakulty určí zásady vypracování bakalářské práce a termín, do kterého jsou studenti ji odevzdat. Studentovi, který včas neodevzdá bakalářskou práci, určí náhradní termín. Pokud jej student nedodrží, určí mu druhý náhradní termín. Pokud student nedodrží ani tento, rozhodne děkan, zda bude student opakovat 3.ročník.

8. Vedoucí katedry určí studentovi oponenta z profesorů ,docentů, odborných asistentů, odborníků z praxe , který práci posoudí a posudek předloží vedoucímu katedry. Nejpozději pět dnů před ZBZ má student právo seznámit se s hodnocením.
9. **SZZK** se konají v termínech, které navrhne předseda komise a to nejméně 1 měsíc před prvním termínem.
10. Ze **SZZK** je možné se odhlásit bez udání důvodů nejpozději 3 dny před přihlášeným termínem. O novém termínu rozhoduje předseda komise.
11. Výsledek **SZZK** se hodnotí stupnicí výborně (1), velmi dobře (2), dobře (3), neprospěl (4). Odstoupení znamená neprospěl.
12. O **SZZK** se vyhotovuje zápis, který podepisují všichni členové komise
13. Oprávněným důvodem k neúčasti studenta na **SZZK** je onemocnění či jiný závažný důvod; o uznání důvodu rozhoduje předseda komise na základě předložených dokumentů. O novém termínu rozhoduje předseda komise.
14. Neprospěch u **SZZK** je možné korigovat opravným termínem, který určí předseda komise a to s odstupem nejméně 14 dnů. Pokud student neuspěje ani při opravné zkoušce, může děkan povolit druhý opravný termín, jehož den konání určí předseda komise, a to nejdříve za jeden měsíc ode dne prvního opakování.

Bakalářská práce

1. Ke státní závěrečné zkoušce patří též obhajoba bakalářské práce, kterou student prokazuje speciální vědomosti a dovednosti získané v některém z předmětů na fakultě vyučovaných.
2. Témata bakalářských zpravidla souvisejí s plánem vědecko-výzkumné činnosti pracovišť.
3. Děkan fakulty určí zásady vypracování bakalářské práce a termín, do kterého jsou studenti povinni ji odevzdat. Studentovi, který včas neodevzdá diplomovou práci, určí náhradní termín. Pokud jej student nedodrží, určí mu druhý náhradní termín. Pokud student nedodrží ani tento, rozhodne děkan, zda bude student opakovat 5. ročník.
4. Vedoucí katedry určí studentovi oponenta z profesorů, docentů, odborných asistentů, vědeckých pracovníků fakulty, případně i odborníků z praxe a stanoví datum obhajoby dle směrnice děkana. Konzultant práce vypracuje hodnocení práce studenta a předloží ho vedoucímu katedry. Oponent posoudí práci a předloží své hodnocení rovněž vedoucímu katedry. Nejpozději pět dnů před datem obhajoby má právo se s hodnocením seznámit studenta.
5. Obhajoba BP se koná na katedře, na níž byla vypracována, případně zadána.
6. Komise pro obhajoby jmenuje děkan na návrh vedoucího katedry. Předsedou komise je vedoucí katedry, další členové (nejméně 2) jsou profesori, docenti, a odborní asistenti katedry, přítomen je také vedoucí BP a oponent BP. Při obhajobě se diplomant vyjádří k připomínkám oponenta, podá stručný přehled své práce a zodpoví otázky komise.
7. Bakalářská práce je součástí Státní závěrečné zkoušky, avšak hodnotí se zvláštní klasifikací.

Materiální a technické zabezpečení studijního programu:

K výuce bakalářského studijního programu Farmaceutický asistent jsou využívány na Farmaceutické fakultě veškeré výukové prostory Severní a Jižní budovy v Heyrovského ulici, k výuce jazyků a tělesné výchovy objekt Zámostí a pátým rokem rovněž Studijní budova se skleníky na Zahradě léčivých rostlin. V menším rozsahu musí být výuka uskutečňována i v pronajatých seminárních místnostech.

Výměra čistých užitkových ploch využívaných k výuce programu Farmaceutický asistent a k zajištění provozního zázemí byla k 31.10.2006 následující :

Výuková plocha	10 988 m ²
Plocha studijního centra	89 m ²
Plocha knihovny	165 m ²
Plocha správy fakulty	668 m ²
Hosp.a technický provoz	839 m ²
Plocha hygienických zařízení	622 m ²
CELKEM užitková čistá plocha	14 326 m ²

Severní a Jižní budova Farmaceutické fakulty v Hradci Králové :

Adresa: Heyrovského 1203 , 500 05 Hradec Králové

V těchto dvou budovách fakulty jsou umístěny všechny odborné katedry fakulty včetně studentských laboratoří a seminárních místností. Laboratoře pro studenty umístěné v Severní budově fakulty byly v roce 2003 rekonstruovány a vybaveny novými laboratorními stoly. V Jižní budově je umístěna největší posluchárna fakulty s kapacitou 220 míst, na Severní budově pak dvě posluchárny, každá s kapacitou 180 míst. Všechny posluchárny jsou ozvučeny a vybaveny data-projektory a PC. V minulém roce byly v těchto posluchárnách provedeny rozsáhlé rekonstrukce osvětlení a podhledů, čímž bylo dosaženo podstatného zlepšení podmínek pro výuku.

V roce 2001 byla vybudována počítačová učebna s kapacitou 30 míst, rovněž vybavená data-projektorem.

Studijní budova se skleníky na ZLR :

Adresa : Heyrovského 1203, 500 05 Hradec Králové

Tento objekt, jehož výstavba byla dokončena před pěti lety má pro výuku plně vybavenou seminární místnost pro 50 studentů, k výuce je dále využívána mikroskopická a fytochemická laboratoř. K praktické výuce studentů slouží i pěstební a sbírkové skleníky a pro tuto výuku slouží i venkovní plochy celé Zahrady léčivých rostlin.

Fakultní nemocnice v Hradci Králové:

V objektech fakultní nemocnice je zajištěna zejména praktická výuka v lékárně. Fakultní nemocnice je trvale zapojena do výuky studentů jak Lékařské, tak Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové prostorově i personálně. Tato výuka je zajištěna smlouvně Dohodou o spolupráci, uzavřenou dle vyhlášky MZ ČR č.394/1991 Sb. ze dne 16.1.2006.

Ekonomické zajištění výuky programu:

Z ekonomických údajů za rok 2008 vztahujících se k ekonomické náročnosti jednotlivých studijních programů na Farmaceutické fakultě bylo zjištěno, že za tento kalendářní rok byly na studijní program Zdravotnická bioanalytika vynaloženy celkové náklady ve výši 9 859 tis. Kč. Z toho tvořily částku 7 936 tis. Kč náklady specifické, tedy přímo vázané na tento studijní program a dále 1 923 tis. Kč náklady společné, tedy vynaložené a využívané všemi studijními programy. Na jednoho studenta programu Zdravotnická bioanalytika tak připadly celkové náklady v hodnotě 81 030 Kč. Na pokrytí těchto nákladů nestačí dotace na výuku poskytovaná na jednoho studenta tohoto studijního programu a pro zajištění výuky byly využívány i další zdroje fakulty (převody režii, DČ, vlastní příjmy) a s nutností dalších zdrojů financování mimo dotaci je nutno počítat i v dalších letech. V akademickém roce 2008/2009 tvořili studenti bakalářského a navazujícího magisterského studijního programu Zdravotnická bioanalytika 18,9 % z celkového počtu studentů na Farmaceutické fakultě.

Studijní plán bakalářského
studijního programu **Farmaceutický asistent**/ obor *Farmaceutický asistent*
– *prezenční forma studia*

1. úsek studia

<i>Povinné předměty</i>	<i>ZS</i>	<i>LS</i>	<i>Kredity</i>
Historie a organizace farmacie	2/0 Z		3
Etika zdravotnického pracovníka	1/0 Z		1
Základy chemie	3/3 Zk		10
Základy biologie a genetiky	2/1 Zk		6
Základy dozimetrie a ochrana před zářením	1/0 Zk		1
První pomoc	0/1 Z		1
Informatika a statistika	0/1 Z		1
Latina	0/2 Z		3
Základy biochemie a molekulární biologie		2/2 Zk	7
Farmaceutická botanika		2/1 Zk	6
Mikrobiologie a hygiena		2/0 Zk	3
Anatomie a fyziologie člověka		4/1 Zk	9
Propedeutická praxe v lékárně		1 týden	4
			54
<i>Doporučené volitelné předměty</i>			
Odborná jazyková příprava I	0/2 Z	0/2 Z	2
Fyzika	2/0 Z		3
Praktická cvičení z fyziky	0/2 Z		2
Matematika	0/1 Z		1
Ekologie pro farmaceuty	2/0 Z		3
Tělesná výchova a sport I	0/2 Z	0/2 Z	2
Vybrané kapitoly z dějin zdravotnictví		1/0 Z	1
Exkurze do farmaceutického muzea	1 den Z		1

2. úsek studia

<i>Povinné předměty</i>	ZS	LS	Kredity
Kontrola a analýza léčiv	2/3 Zk		7
Ochrana veřejného zdraví	2/0 Zk		3
Patologie	3/2 Zk		7
Zdravotnické prostředky	1/1 Zk		3
Farmakologie a toxikologie		5/2 Zk	10
Chemie léčiv		4/2 Zk	9
Přírodní léčiva		2/3 Zk	7
Zdravotnická psychologie a komunikace		2/2 Zk	6
Farmakoinformatika (FA)		0/1 Z	1
Odborná jazyková příprava		Zk	2
			55
<i>Doporučené volitelné předměty</i>			
Základy zdravotní péče	2/0 Z		3
Instrumentální metody	1/3 Zk		5
Tělesná výchova a sport II	0/2 Z	0/2 Z	2
Odborná jazyková příprava II	0/2 Z	0/2 Z	2
Metodologie vědeckého výzkumu		0/1 Z	1

3. úsek studia

<i>Povinné předměty</i>	ZS	LS	Kredity
Technologie léčivých přípravků	2/2 Z	2/2 Zk	10
Fytoterapie	2/0 Zk		2
Lékárenská péče	2/1 Zk		4
Kosmetické přípravky	2/0 Zk		2
Radiofarmaka	1/1 Zk		2
Sociální farmacie a lékárenství	3/1 Z	Zk	6
Volně prodejná léčiva a potravní doplňky	3/2 Zk		6
Lékárenská praxe		8 týdnů Z	16
Bakalářská práce		0/12 Z	12
			60

Státní závěrečná zkouška**Farmakologie****Lékárenství****Technologie léčivých přípravků**

Studijní plán bakalářského
studijního programu **Farmaceutický asistent**/ obor *Farmaceutický asistent*
– kombinovaná forma studia

1. úsek studia

<i>Povinné předměty</i>	ZS	LS	Kredity
Historie a organizace farmacie	8/0 Z		3
Etika zdravotnického pracovníka	4/0 Z		1
Základy chemie	12/12 Zk		10
Základy biologie a genetiky	8/4 Zk		6
Základy dozimetrie a ochrana před zářením	4/0 Zk		1
První pomoc	0/4 Z		1
Informatika a statistika	0/4 Z		1
Latina	0/8 Z		3
Základy biochemie a molekulární biologie		8/8 Zk	7
Farmaceutická botanika		8/4 Zk	6
Mikrobiologie a hygiena		8/0 Zk	3
Anatomie a fyziologie člověka		16/4 Zk	9
Propedeutická praxe v lékárně		1 týden	4
			54
<i>Doporučené volitelné předměty</i>			
Odborná jazyková příprava I	0/8	0/8 Z	2
Fyzika	8/0 Z		3
Praktická cvičení z fyziky	0/8 Z		2
Matematika	0/4 Z		1
Ekologie pro farmaceuty	8/0 Z		3
Tělesná výchova a sport I	0/8 Z	0/8 Z	2
Vybrané kapitoly z dějin zdravotnictví		4/0 Z	1
Exkurze do farmaceutického muzea	1 den Z		1

2. úsek studia

<i>Povinné předměty</i>	ZS	LS	Kredity
Kontrola a analýza léčiv	8/12 Zk		7
Ochrana veřejného zdraví	8/0 Zk		3
Patologie	12/8 Zk		7
Zdravotnické prostředky	4/4 Zk		3
Farmakologie a toxikologie	20/8 Zk		10
Chemie léčiv	16/8 Zk		9
Přírodní léčiva	8/12 Zk		7
Zdravotnická psychologie a komunikace	8/8 Zk		6
Farmakoinformatika (FA)	0/4 Z		1
Odborná jazyková příprava		Zk	2
			55
<i>Doporučené volitelné předměty</i>			
Základy zdravotní péče	8/0 Z		3
Instrumentální metody	4/12 Zk		5
Tělesná výchova a sport II	0/8 Z	0/8 Z	2
Odborná jazyková příprava II	0/8 Z	0/8 Z	2
Metodologie vědeckého výzkumu		0/4 Z	1

3. úsek studia

<i>Povinné předměty</i>	ZS	LS	Kredity
Technologie léčivých přípravků	8/8 Z	8/8 Zk	10
Fytoterapie	8/0 Zk		2
Lékárenská péče	8/4 Zk		4
Kosmetické přípravky	8/0 Zk		2
Radiofarmaka	4/4 Zk		2
Sociální farmacie a lékárenství	12/4 Z	Zk	6
Volně prodejná léčiva a potravní doplňky	12/8 Zk		6
Lékárenská praxe		8 týdnů Z	16
Bakalářská práce		0/50 Z	12
			60

Státní závěrečná zkouška**Farmakologie****Lékárenství****Technologie léčivých přípravků**