

MUNI

SEBEHODNOTÍCÍ ZPRÁVA STUDIJNÍHO PROGRAMU

Farmacie/Pharmacy

Vznik nového doktorského studijního programu

Základní informace

Co je sebehodnoticí zpráva?

Sebehodnoticí zpráva je ústředním nástrojem vnitřního hodnocení studijního programu a součástí systému zajišťování kvality činností MU. Využívá se ve fázi návrhu studijního programu ještě před jeho vznikem a poté v průběhu jeho uskutečňování pravidelně alespoň každých pět let. Cílem sebehodnoticí zprávy je zhodnotit naplnění standardů kvality studijních programů MU, které jsou přílohou vnitřního předpisu *Řád kvality studijních programů*.

Kdo sebehodnoticí zprávu zpracovává?

Za zpracování sebehodnoticí zprávy je odpovědný garant studijního programu, který je klíčovou osobou pro uskutečňování, hodnocení a rozvoj studijního programu. Na přípravě a zpracování sebehodnoticí zprávy se mohou podílet další akademičtí pracovníci zapojení do uskutečňování studijního programu (garanti předmětů, vyučující) a vedoucí pracovišť, na kterých se výuka ve studijním programu uskutečňuje.

Co je obsahem sebehodnoticí zprávy?

Sebehodnoticí zpráva popisuje a reflektuje klíčové oblasti uskutečňování studijního programu. Sebehodnoticí zpráva a další zdroje se vzájemně prolínají, doplňují a na sebe odkazují; společně tak tvoří kompletní dokument obsahující kvantitativní údaje i jejich kvalitativní posouzení a interpretaci. Ke každé hodnocené sekci mohou tvůrci zprávy dodat další údaje, které považují za relevantní.

Jak ke zpracování sebehodnoticí zprávy přistoupit?

Sebehodnoticí zpráva by jako celek měla být otevřená a reflektivní. Předpokladem formativního výsledku hodnocení a účelných doporučení pro další rozvoj studijního programu jsou otevřené a na konstruktivní kritice založené evaluační texty.

U jednotlivých sekcí jsou uvedeny příklady podkladů, z nichž je možné při zpracování sebehodnoticí zprávy vycházet. Smyslem není údaje z podkladů kopírovat, ale raději uvést do kontextu a komentovat.

Sebehodnoticí zpráva je posuzována s ohledem na:

- a) charakteristiku studijního programu
- b) personální listy akademických pracovníků podílejících se na zajišťování studijního programu
- c) studijní plány a doporučený průchod studiem
- d) charakteristiky studijních předmětů

Kde lze najít více informací?

- Kontaktujte [koordinátora pro kvalitu](#) na příslušné fakultě
- Navštivte stránku [Informace pro garanty studijních programů](#) na Portále pro zaměstnance

Identifikace navrhovaného studijního programu

Název	Farmacie/Pharmacy
Garant	prof. PharmDr. Karel Šmejkal, Ph.D.
Fakulta	PHARM: Farmaceutická fakulta
Forma	Prezenční a kombinovaná
Jazyk	Český jazyk, anglický jazyk
Spolupráce	-

Část I

Vymezení a vnitřní struktura studijního programu

Standard 1. Studijní program má jasně a srozumitelně vymezenou charakteristiku a je v souladu se strategickým záměrem MU.

Podklady: Export údajů o studijním programu z IS MU, Strategický záměr MU a fakulty

1.1. Doložte soulad navrženého studijního programu se Strategickým záměrem Masarykovy univerzity a příslušné fakulty, resp. se záměrem dalšího rozvoje vzdělávací činnosti v dané oblasti vzdělávání. Uveďte, jaké strategické priority zamýšlený studijní program sleduje.

Akreditace doktorského studijního programu (dále jen DSP) Farmacie/Pharmacy, uskutečňovaného Farmaceutickou fakultou Masarykovy univerzity (dále jen FaF MU) je klíčová z pohledu existence a fungování FaF, neboť DSP Farmacie/Pharmacy je jejím jediným programem v rámci nabídky postgraduálních studijních programů.

FaF se vrátila do svazku MU v roce 2020. Strategické dokumenty MU počítají s dlouhodobým rozvojem farmaceutického vzdělávání a výzkumu, včetně rozvoje infrastruktury a zázemí pro tyto činnosti a plnohodnotného začlenění FaF do ekonomické struktury MU.

DSP Farmacie/Pharmacy v kontextu MU přispívá k:

- rozšíření studijní nabídky a interdisciplinarity studia;
- rozvoji a upevnění vzdělávacích aktivit v oblasti vzdělávání Farmacie;
- rozšíření možností mezifakultní spolupráce v rámci MU;
- rozvoji výzkumu a doktorského studia v oblastech zdraví, biomedicíny, farmaceutického výzkumu;
- posílení internacionalizace, zejména prostřednictvím realizace anglické jazykové mutace programu a spolupráce se zahraničními institucemi podobného vzdělávacího a výzkumného zaměření;
- posílení a rozšíření spolupráce s aplikační sférou;
- rozvoji naplňování třetí role ve společensky relevantních a prospěšných oblastech.

Strategický záměr MU 2021-2028:

https://www.muni.cz/media/3322127/strategicky_zamer_mu_2021_2028.pdf

Strategický záměr FaF MU 2021-2028:

https://www.muni.cz/media/3313065/strategicky_zamer_faf_2021-2028.pdf

V současné době je na FaF MU akreditováno 5 doktorských studijních programů v českém jazyce (Farmakognozie, Farmaceutická chemie, Farmakologie, Farmaceutická technologie a Bezpečnost a kvalita léčiv), a 3 studijní programy v jazyce anglickém (Pharmacognosy, Pharmaceutical Technology, Medicinal Chemistry). Akreditace zamýšleného DSP Farmacie má za cíl sloučit jmenované studijní programy. Navrhovaný program zajistí materiální, prostorové a personální pokrytí pro kvalitní výuku a přípravu studentů s možností výrazně multioborových témat. DSP Farmacie bude čerpat významné benefity z relokace fakulty do prostorů BioPharma Hub v universitním kampusu Bohunice.

Tím, že budou stávající programy nově designovány do podoby profilací, bude zachována preferovaná specializace studentů a vnitřní logické uspořádání na sebe vzájemně navazujících farmaceutických vědních oborů. Dalším očekávaným pozitivním efektem sloučení bude užší meziústavní a interdisciplinární spolupráce v rámci fakulty na úrovni studentů i akademických pracovníků ve vědecko-výzkumné oblasti. Sjedením jednotlivých programů se dále sníží administrativní zátěž pracovníků fakulty. Vzhledem k zachování základní filozofie, logiky a požadavků doktorského studia neočekáváme výkyvy v poptávce jak přihlášených, tak po absolventech na trhu práce. Naopak, propracovanější a efektivnější podoba studijního programu může upoutat absolventy MSP/NMSP i z jiných relevantních oblastí mimo farmacii, a zvýšit tak kvalitu uchazečů, studentů a úspěšnost studia. Spojení stávajících programů je také v souladu s aktuálními doporučeními ze strany Národního akreditačního úřadu (NAÚ).

Standard 2. Výstupy z učení studijního programu jsou v souladu s typem, profilem a cíli studijního programu a vycházejí ze soudobého vývoje v dané oblasti vzdělávání.

Podklady: Export údajů o studijním programu z IS MU

2. 1. Zhodnotte, zda struktura a zaměření navrženého studijního programu reflektují soudobý vývoj daných oblastí vzdělávání. Zaměřte se také na stavbu kurikula předmětů a na to, zda doporučená studijní literatura vychází ze soudobého stavu poznání a reflektuje trendy v dané vědní disciplíně.

DSP Farmacie/Pharmacy připravuje absolventa na vědeckou kariéru ve všech relevantních oblastech vědeckého výzkumu ve farmacii. DSP Farmacie/Pharmacy nahradí doktorské studijní programy v současnosti akreditované na FaF MU v plném rozsahu, a tematicky pokryje komplexní šíři farmaceutického výzkumu, od studia chemických vlastností přírodních a syntetických látek s významnou biologickou nebo farmakologickou aktivitou, jejich farmakodynamiky a farmakokinetiky v různých modelových systémech, po farmaceutickou technologii a vlastnosti specifických lékových forem, sociální farmacii a aspekty používání léčiv. Sloučení jednotlivých dosud akreditovaných programů je současným trendem a umožní významně jednotlivé oblasti výzkumu propojit a vytvářet multidisciplinární témata a výzkum.

Při sestavování kurikula byly plně reflektovány požadavky příslušných právních předpisů regulujících doktorské studium, a zároveň byla snaha předjímat i budoucí předpokládaný vývoj v oblasti vědeckého výzkumu ve farmacii.

2. 2. Zdůvodněte nastavení výstupů z učení s ohledem na profil absolventů a jejich předpokládané uplatnění:

Absolventi doktorského studijního programu Farmacie/Pharmacy se uplatní v akademických a výzkumných institucích jako akademičtí, výzkumní a vývojoví pracovníci, dále v řídicích pozicích v aplikační sféře, které vyžadují schopnost samostatného výkonu vysoce odborných činností a široký rozhled v oboru (např. manažerské pozice ve farmaceutickém průmyslu, zdravotnických zařízeních, regulačních orgánech).

Pokud absolvent doktorského studijního programu neabsolvoval v pregraduálním studiu magisterskou formu oboru, absolvování doktorského studijního programu jej opravňuje pouze k vědecké práci v absolvovaném doktorském oboru, nikoli k praktickému výkonu povolání farmaceuta.

Absolvent proto bude mít po ukončení studia následující kompetence:

- samostatně aplikovat různé přístupy a metody výzkumu uplatňované ve farmaceutických vědách v souladu se svou profilací, s vazbou na téma disertační práce a jeho širší kontext

- systematicky aplikovat osvojený interdisciplinární pohled a teoretické znalosti z oblasti farmaceutických a souvisejících věd při řešení výzkumných otázek a praktických problémů ve farmacii
- využívat relevantní klasické i elektronické informační zdroje k získávání vědeckých informací a zpracování literární rešerše
- zpracovat a prezentovat výsledky své vědecké práce formou různých výstupů (disertační práce, recenzované publikace, konferenční příspěvky, vědecké zprávy a posudky a další) v anglickém i českém jazyce
- individuální a týmové práce a vysoce odborných pracovních činností v domácím i mezinárodním prostředí
- samostatně vést různé formy výuky v předmětech pregraduálních studijních programů, kurzech celoživotního vzdělávání a realizovat vzdělávací aktivity se zaměřením na odbornou a laickou veřejnost
- využít získané vědomosti a dovednosti v aplikovaném výzkumu
- připravit projektovou žádost

Celkové zaměření studijního programu a kompetence absolventa směřují k dalšímu prohlubování znalostí v oboru a schopnosti vědecké práce.

Standard 3. Studijní program má s ohledem na svůj typ a profil jasně strukturovaný studijní plán nebo studijní plány umožňující dosáhnout plánovaných výstupů z učení a vytvářející logický celek.

Podklady: Export údajů o studijním programu (charakteristika studijního programu; charakteristika předmětů)

3. 1. *Zdůvodněte strukturu studijního plánu a pravidla pro sestavování individuálních studijních plánů v navrženém studijním programu (včetně nastavení dalších povinností jako např. publikační činnost, pedagogická činnost, aktivní účast na vzdělávacích akcích, prezentace dílčích výzkumných výsledků, jazyková úroveň aj.)¹.*

Studijní plán je sestaven v souladu se Studijním a zkušebním řádem Masarykovy univerzity, směrnicí MU č. 1/2024 Pravidla pro tvorbu studijních programů a programů celoživotního vzdělávání a Řádem kvality studijních programů.

Standardní doba studia v programu jsou 4 roky. Celkový počet kreditů nutný pro absolvování je 240 ECTS.

Studijní plán je sestavován na individuální úrovni a obecně zahrnuje:

Povinné předměty	Aktuální trendy ve farmaceutickém výzkumu	10 ECTS
	Základy vědecké práce a etika výzkumu	10 ECTS
	Anglický jazyk pro akademické a vědecké účely	10 ECTS
Povinně volitelné předměty, skupina I	Farmakognozie a fytochemie	8 ECTS (doporučena volba 1 předmětu dle zaměření tématu disertační práce)
	Farmakologie	
	Farmaceutická chemie	
	Farmaceutická technologie	
	Sociální a klinická farmacie	

¹ Součástí studijních povinností v doktorském studijním programu je absolvování části studia na zahraniční instituci v délce nejméně jednoho měsíce nebo účast na mezinárodním tvůrčím projektu s výsledky publikovanými nebo prezentovanými v zahraničí nebo jiná forma přímé účasti studujících na mezinárodní spolupráci ([Nařízení vlády o standardech pro akreditace ve vysokém školství](#)).

Povinně volitelné předměty, skupina II	Selekce z nabídky předmětů podle zaměření disertačního projektu studenta	5 ECTS (doporučena volba 2-3 předmětů podle zaměření)
Odborná stáž v zahraničí	Minimálně 1 měsíc	
Příprava disertační práce	Hodnoceno školitelem podle studentem odvedené práce	160 ECTS v průběhu studia
Publikační aktivita	Minimálně jedna publikace v časopise s IF Další publikace s odpovídající kreditovou hodnotou	60 ECTS
Vědecká činnost	Patenty, projekty apod.	Max. 50 ECTS
Pedagogická činnost	Účast na výuce v MSP	Max. 40 ECTS

Kreditová hodnota přípravy disertační práce je stanovena na 2/3 minimální kreditové hodnoty studia. Počet kreditů získaných za semestr odpovídá studentem odvedené práci v příslušném semestru (0-20 ECTS).

Student si do ISP zapisuje povinné předměty, povinně volitelný předmět skupiny I (doporučen jeden předmět podle zaměření výzkumu a disertační práce), a povinně volitelné předměty skupiny II (doporučeny 2-3 předměty podle zaměření výzkumu a disertační práce). Dále se součástí ISP povinná odborná stáž na zahraniční instituci v délce nejméně jednoho měsíce nebo účast na mezinárodním tvůrčím projektu s výsledky publikovanými nebo prezentovanými v zahraničí nebo jiná forma přímé účasti studujících na mezinárodní spolupráci, povinná publikační aktivita (minimálně 1 článek s originálními výsledky v časopise s IF jako první nebo korespondenční autor), vědecká a pedagogická činnost.

3. 2. *Vyhodnoťte, jak velký prostor v rámci kurikula navrženého studijního programu je věnován učení se v cizím jazyce (zahrňte výuku v cizím jazyce i cizího jazyka a stejně tak například povinnou cizojazyčnou literaturu, povinné stáže, spolupráci v mezinárodních týmech aj.). V případě, že je relevantní, komentujte požadavky na znalost a výuku druhého cizího jazyka.*

Charakter studia a uplatnění předpokládá dobrou znalost anglického jazyka jako základního komunikačního nástroje ve vědecké komunitě. Studium DSP Farmacie/Pharmacy a budoucí uplatnění dále předpokládá základní znalost latinsko-řecké oborové (lékařsko-farmaceutické) terminologie, která je základem odborné komunikace ve všech živých jazycích.

Výuka cizího jazyka je v DSP Farmacie/Pharmacy zastoupena následovně:

- v DSP Farmacie/Pharmacy je povinně volitelné absolvování alespoň jednoho předmětu zaměřeného na odborné jazykové vzdělávání a ukončeného zkouškou – Anglický jazyk pro akademické a vědecké účely
- základní (povinná) a doporučená (rozšiřující) studijní literatura ve všech předmětech zahrnuje relevantní a recentní literární zdroje publikované v angličtině
- zdroje literatury dostupné ve vědeckých databázích nutné pro vědeckou práci, přípravu disertační práce a publikaci výsledků jsou v převážné většině dostupné v anglickém jazyce.
- absolvování zahraniční stáže a komunikace se zahraničními pracovišti v rámci spolupráce na mezinárodních projektech a řešení vědeckých problémů vyžaduje využití anglického jazyka na dobré úrovni

Část II. Výuka, učení a hodnocení

Standard 4. Cíle, studijní zátěž, metody a hodnocení výuky studijního předmětu odpovídají jeho výstupům z učení.

Podklady: Export údajů o studijním programu z IS MU (charakteristika studijního programu, charakteristiky předmětů, návrhy témat disertačních prací)

Pro přehlednost vložte výstupy z učení navrhovaného studijního programu:

#	Výstup z učení: Absolvent je po úspěšném ukončení studia schopen
1	samostatně aplikovat různé přístupy a metody výzkumu uplatňované ve farmaceutických vědách v souladu se svou profilací, s vazbou na téma disertační práce a jeho širší kontext
2	systematicky aplikovat osvojený interdisciplinární pohled a teoretické znalosti z oblasti farmaceutických a souvisejících věd při řešení výzkumných otázek a praktických problémů ve farmacii a příbuzných vědních oborech
3	využívat relevantní klasické i elektronické informační zdroje k získávání vědeckých informací a zpracování literární rešerše
4	zpracovat a prezentovat výsledky své vědecké práce formou různých výstupů (disertační práce, recenzované publikace, konferenční příspěvky, vědecké zprávy a posudky a další) v anglickém i českém jazyce
5	individuální a týmové práce a vysoce odborných pracovních činností v domácím i mezinárodním prostředí
6	samostatně vést různé formy výuky v předmětech pregraduálních studijních programů, kurzech celoživotního vzdělávání a realizovat vzdělávací aktivity se zaměřením na odbornou a laickou veřejnost
7	využít získané vědomosti a dovednosti v aplikovaném výzkumu
8	podílet se na přípravě, případně připravit projektovou žádost

* Přidejte nebo odeberte řádky dle potřeby

4. 1. V následující tabulce přiřadte k povinným aktivitám studia a částem státní doktorské zkoušky (SDZ) související výstup z učení navrženého studijního programu².

#	Povinné aktivity studia a části SDZ	Výstup z učení**							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Stáž na výzkumné instituci		x		x	x		x	x
2	Publikační činnost	x	x	x	x			x	
3	Pedagogická činnost			x		x	x		
4	Disertační práce	x	x	x	x				
5	SDZ		x		x				

² Součástí studijních povinností v doktorském studijním programu je absolvování části studia na zahraniční instituci v délce nejméně jednoho měsíce nebo účast na mezinárodním tvůrčím projektu s výsledky publikovanými nebo prezentovanými v zahraničí nebo jiná forma přímé účasti studujících na mezinárodní spolupráci ([Nařízení vlády o standardech pro akreditace ve vysokém školství](#)).

6	<i>Povinné předměty</i>	x	x	x			x		
7	<i>Povinně volitelné předměty</i>	x	x	x			x		
8	<i>Vědecká činnost</i>	x	x	x	x	x		x	x

*Přidejte a odeberte řádky a sloupce dle potřeby

**Výstup z učení vložte a očísľujte dle tabulky výše

4. 2. *Popište obsah, rozsah a vhodnost státní doktorské zkoušky pro dosažení stanovených cíľů studia a výstupů z učení navrženého studijního programu.*

Státní závěrečná zkouška reflektuje obsah odborného zaměření a studia doktorského studijního programu Farmacie/Pharmacy. Okruhy otázek/témat pro zkoušky jsou formulovány se zaměřením na aktuální témata a vývoj ve vědní oblasti farmacie (farmakognozie a fytochemie, farmaceutická chemie, farmakologie, farmaceutická technologie, sociální a klinická farmacie).

Student diskutuje pokroky ve vědní oblasti související s oborem, je schopen před komisí samostatně aplikovat různé přístupy a metody výzkumu uplatňované ve farmaceutických vědách v souladu se svou profilací, s vazbou na téma disertační práce a jeho širším kontextem.

Standard 5. Studující mají s ohledem na formu a metody výuky studijního programu přístup k výukovým materiálům, studijním oporám, elektronickým a dalším zdrojům pro studium.

Podklady: Export údajů o studijním programu (charakteristika studijního programu, charakteristika předmětu)

5. 1. *Popište inovativní a interaktivní prvky ve vědecké přípravě studujících a zhodnoťte, jak tyto prvky přispějí k dosahování plánovaných výstupů z učení navrženého studijního programu:*

Studijní a odbornou literaturu a knihovní služby pro studenty a akademické pracovníky FaF MU zabezpečuje Knihovna univerzitního kampusu (<https://kuk.muni.cz/>). Ve spolupráci s KUK probíhá rekatalogizace knihovního fondu ústavů FaF a akvizice nové literatury pro potřeby akademiků a studentů. Elektronické informační zdroje jsou pro členy akademické obce MU zajišťovány ve spolupráci s Ústavem výpočetní techniky MU. Informace o aktuálně dostupných zdrojích jsou k dispozici na společném portálu e-zdrojů: <https://ezdroje.muni.cz/index.php?lang=en>.

Standard 6. Studijní program umožňuje s ohledem na svůj typ a profil zapojení studujících do řešení vědeckých projektů, grantů a další tvůrčí činnosti.

Podklady: Přehled grantů dle personálního zajištění

6. 1. *Uvedte vědeckovýzkumné aktivity, do kterých budou zapojováni studující (např. laboratorní, klinická práce, výzkumné projekty, granty, spolupráce s Akademií věd apod.).*

V rámci vypracování svých disertačních prací se studenti zapojují do výzkumných aktivit jednotlivých ústavů FaF MU, příp. dalších pracovišť MU se zaměřením na různé aspekty léčiv, zdraví, biomedicinských oborů a související oblasti.

Studentova aktivita typicky zahrnuje experimentální laboratorní/klinickou práci, zpracování dat, literární rešerše, apod. Práce studenta během studia je komplexní a pokrývá všechny aspekty výzkumné činnosti. Ve spolupráci se školiteli studenti provádějí jednotlivé dílčí činnosti, a získávají zkušenosti aplikovatelné v samostatné vědecké činnosti. Výzkumné aktivity zahrnují např. analýzu, extrakci a izolaci přírodních látek, syntézu a strukturní hodnocení potenciálních léčiv, jejich zpracování do pokročilých technologických formulací, studium jejich biologických vlastností a farmakologické aktivity, a v neposlední řadě aspekty klinických aplikací léčiv, farmakoepidemiologii, farmakoekonomiku, lékovou politiku a regulaci.

Výsledky tvůrčí práce studentů jsou prezentovány na každoroční vědecké konferenci studentů DSP FaF MU a také na odpovídajících vědeckých fórech doma i v zahraničí.

6. 2. Uvedte grantovou či jinou podporu získanou pro tvůrčí činnost v oblasti vzdělávání navrženého studijního programu, která se bude uskutečňovat za zapojení studujících.

Akademičtí pracovníci FaF MU se zapojují do řešení projektů vědy a výzkumu v rámci celé řady grantových výzev a agentur. Práce na grantových úlohách je nedílnou součástí akademického života. Studenti FaF MU v DSP Farmacie/Pharmacy budou zapojeni do řešení vědeckých a výzkumných projektů s možností finanční podpory jejich práce formou stipendií, úvazků nebo dohod o provedené práci. Seznam aktuálně řešených projektů na FaF MU:

<https://www.muni.cz/vyzkum/projekty/farmaceuticka-fakulta>

Základní typy interních grantů Grantové agentury MU a forem podpory předpokládající/umožňující zapojení studentů do jejich řešení:

- Specifický vysokoškolský výzkum
- Interní grantová agentura MU
- GAMU Interdisciplinary (mezioborové výzkumné projekty)

Národní a mezinárodní granty realizované se zapojením studentů byly/jsou podporovány například těmito poskytovateli:

- Technologická agentura ČR
- Ministerstvo vnitra ČR
- Ministerstvo zemědělství ČR
- Grantová agentura ČR
- Ministerstvo zdravotnictví ČR
- Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR

Standard 7. Studijní program realizuje s ohledem na svůj typ a profil spolupráci s praxí, kterou pravidelně vyhodnocuje.

7. 1. Popište a zhodnoťte zamýšlený systém praxí, praktické výuky a stáží studujících v doktorském studijním programu. Identifikujte hlavní externí partnery programu (profesní organizace, vědecké instituce apod.) a zhodnoťte proces vytváření a udržování vztahů s nimi.

FaF MU realizuje spolupráci se subjekty z praxe na více úrovních. Některé relevantní organizace mají zastoupení ve fakultních samosprávných akademických orgánech (např. Česká lékárnická komora, Česká farmaceutická společnost ČLS JEP, Regionální hospodářská komora Brno – členství ve Vědecké radě FaF) a jsou tak zapojeny do rozhodovacích procesů na úrovni fakulty. Zástupci fakulty se také angažují v platformě Life Sciences Regionální hospodářské komory Brno, která umožňuje diskuze ohledně průmyslového výzkumu a zapojení fakulty.

V roce 2026 se provoz FaF MU přesune do nových prostor v rámci univerzitního kampusu Bohunice. Nové prostory budou zahrnovat zázemí pro GMP a související laboratoře, což umožní výzkum realizovaný na fakultě a promítnutý do DSP Farmacie/Pharmacy hlouběji propojit s průmyslovou praxí, předpokládáme zapojení nejen společností farmaceutického, ale také kosmetického průmyslu.

Příklady organizací, institucí a subjektů s relevancí pro DSP Farmacie/Pharmacy, s nimiž má FaF MU navázanou spolupráci, příp. se předpokládá rozšíření stávající spolupráce/navázání příští spolupráce:

- Regionální hospodářská komora Brno
- Společnosti zabývající se vývojem, výrobou, kontrolou, distribucí farmaceutických surovin a produktů, např. Almara Soap, Cemio Switzerland, Cosmonde, Dermacol, Fagron, Farmak, Farmak Moravia, For Life, Gayer Cosmetics, Hair Cellcosmetics, Havlíkova přírodní apotéka, LOBEY, L'OREAL, Medic Progress, oncomed manufacturing, RYOR, Safic-Alcan Česko, SCE, SynCare Plus, Synthon, UNIVIT.

Standard 8. Hodnocení studujících probíhá dle transparentních, objektivních a předem stanovených kritérií.

Standard 9. Studující v průběhu studia dostávají zpětnou vazbu, která jim umožňuje se zlepšovat a dosahovat tak plánovaných výstupů z učení.

9. 1. Popište pravidla pro poskytování zpětné vazby studujících k činnosti školitelů, oborové rady a dalších osob zapojených do vědecké přípravy studujících.

V obecné rovině je hodnocení studentů na FaF MU prováděno v souladu se Studijním a zkušebním řádem MU (<https://www.muni.cz/o-univerzite/uredni-deska/studijni-a-zkusebni-rad-mu>). Tento vnitřní předpis definuje práva a povinnosti studentů, akademických pracovníků a administrativních pracovníků v rámci vzdělávacího procesu (studijní plány, kredity, předměty, hodnocení a ukončení předmětů, zkoušky, závěrečné práce atd.).

V souladu se Studijním a zkušebním řádem MU (SZŘ) je každý studující v doktorském studijním programu povinen si v Informačním systému MU (IS MU) nastavit vlastní Individuální studijní plán (ISP). Na začátku studia si studující vyplní svůj individuální studijní plán, který nejpozději do konce druhého semestru studia schvaluje školitel a oborová rada. Na konci každého semestru probíhá hodnocení ISP studujícím a následně školitelem, který také schvaluje postup do následujícího semestru. Minimálně jednou ročně musí plnění ISP hodnotit také oborová rada. Vše je zaznamenáno v agendě ISP v IS MU. V případě neuspokojivého plnění ISP má oborová rada nebo garant doktorského studijního programu možnost navrhnout odebrání stipendia, v případě neplnění ISP může navrhnout ukončení studia. Toto je zobecnění komplexnějšího procesu, který je blíže popsán v SZŘ čl. 30.

Podle SZŘ se oborová rada schází minimálně jedenkrát ročně s cílem zhodnotit uplynulé období, reflektovat činnost a naplánovat další aktivity a rozvoj programu.

Standard 10. Kvalitní studijní podpora je studujícím dostupná bez ohledu na případné sociální nebo zdravotní znevýhodnění.

Cílem MU je poskytnout přístup do studia v uskutečňovaných studijních programech všem osobám bez ohledu na jejich zdravotní či sociální omezení. Středisko pro pomoc studujícím se specifickými nároky (Středisko Teiresiás) MU zajišťuje přístupnost potřebných studijních opor a informací o studiu studujícím se smyslovým nebo jiným handicapem, například prostřednictvím kompenzačního software pro osoby s postižením, vydáváním hmatové literatury či nahráváním videodokumentů v českém znakovém jazyce.

Za účelem dosažení všeobecné přístupnosti vzdělání v uskutečňovaných studijních programech realizuje MU rovněž poradenské aktivity zaměřené na specifické cílové skupiny ohrožené sociálním vyloučením.

Část III

Personální zabezpečení a tvůrčí činnost

Standard 11. Personální zabezpečení odpovídá typu a profilu studijního programu a požadavkům na kvalitu a odbornost akademických pracovníků. Po celou dobu uskutečňování studijního programu je zajištěna kontinuita personálního zabezpečení.

Podklady: Export údajů o studijním programu, personální listy

11. 1. *Analyzujte strukturu akademických pracovníků s ohledem na personální zajištění navrženého studijního programu do budoucna, zejména složení školitelů, konzultantů, oborové rady a dalších osob zapojených do vědecké přípravy studujících.*³

Garant programu: prof. PharmDr. Karel Šmejkal, Ph.D.

Jeho akademická kariéra je spojená s Farmaceutickou fakultou VFU Brno, kde působil jako asistent, odborný asistent a docent, od roku 2016 pak jako přednosta Ústavu přírodních léčiv, a následně s FaF MU, kde pokračuje ve funkci přednosty ÚPL, od roku 2020 také jako profesor. S prací v oborových a programových radách má bohaté zkušenosti – působil jako předseda OR Farmakognosie na FAF VFU i FaF MU, a je člen oborových rad DSP Farmakognosie a nutraceutika FaF UK v Hradci Králové a Farmakognosia na FaF UK v Bratislavě. Je školitel více než 80 studentů diplomových prací a vedoucí 10 obhájených doktorských prací. V rámci publikační aktivity vykazuje 110 publikací podle WOS (3000+ citací, H-index podle WOS: 32). Autor nebo spoluautor 60+ konferenčních příspěvků, aktivní účast na 30+ konferencích. Mezi výzkumné zájmy prof. Šmejkala patří fytochemie – zejména separace a identifikace přírodních látek, se zaměřením na prenylované fenoly z rostlin Moraceae, alkaloidy Amaryllidaceae, lignany ze Schisandra chinensis. Další zájmy jsou spojené s bioaktivitou přírodních sloučenin - protirakovinné (účinek na buněčný cyklus), protizánětlivé (COX inhibitory, NF-κB), antibakteriální aktivita (anti MRSA). Jako garant programu a předseda oborové rady má dostatečné zkušenosti s vedením a s DSP spojenými aktivitami.

Oborová rada

Členové oborové rady jsou odborníci splňující všechny stanovené zákonné podmínky. V jejich osobách oborová rada garantuje kvalitu posuzování a rozhodování v rámci DSP Farmacie. Jednotliví členové oborové rady byli vybráni s cílem pokrýt plánovanou multidisciplinaritu programu.

Farmakognosie

Doc. PharmDr. Renata Kubínová, Ph.D.

Prof. PharmDr. Petr Babula, Ph.D.

Prof. Ing. Lucie Cahlíková, Ph.D. (externí člen, FaF UK v Hradci Králové)

Biotechnologie

Doc. RNDr. Jan Hošek, Ph.D.

Farmaceutická chemie

Doc. Ing. Pavel Bobál, Ph.D.

Prof. RNDr. Jozef Csöllei, CSc.

Prof. PharmDr. Martin Doležal, Ph.D. (externí člen, FaF UK v Hradci Králové)

Analytická chemie

Doc. RNDr. Jiří Pazourek, Ph.D.

Farmaceutická technologie

Doc. PharmDr. Kateřina Kubová, Ph.D.

Prof. Mgr. PharmDr. David Vetchý, Ph.D.

Doc. PharmDr. Zdena Šklubalová, Ph.D. (externí člen, FaF UK v Hradci Králové)

³ Členy oborové rady doktorského studijního programu mohou být pouze ti, kteří v posledních 5 letech vykonávali tvůrčí činnost, která odpovídá oblasti nebo oblastem vzdělávání, v rámci nichž má být doktorský studijní program uskutečňován.

Farmakologie

Doc. PharmDr. Peter Kollár, Ph.D.

Doc. PharmDr. Martina Čečková, Ph.D. (externí člen, FaF UK v Hradci Králové)

Doc. PharmDr. Martin Štěrba, Ph.D. (externí člen, LF UK v Hradci Králové)

Klinická farmacie

Doc. PharmDr. Jan Juřica, Ph.D.

Sociální farmacie

Doc. RNDr. Jozef Kolář, CSc.

11. 2. Posudte podíl zahraničních odborníků, kteří budou zapojeni do vědecké přípravy studujících v navrženém doktorském studijním programu.

V rámci studia je podle Studijního a zkušebního řádu a zákonných norem nutné absolvovat odbornou stáž na zahraničním pracovišti v trvání alespoň jednoho měsíce. V rámci stáže bude student pracovat pod vedením zahraničního odborníka. Jednotlivé ústavy fakulty poskytující zázemí doktorského studijního programu mají rozsáhlé mezinárodní kontakty umožňující realizaci stáží.

V rámci internacionalizačních aktivity FaF pořádá pravidelné přednášky zahraničních odborníků a pro studenty doktorských i magisterských studijních programů. Obvyklý počet přednášek je 20 za akademický rok. Hostující odborníci se účastní workshopů a seminářů na jednotlivých ústavech umožňujících získání expertního pohledu na řešené téma.

Zahraníční odborníci jsou dále zapojováni jako oponenti disertačních prací a členové komisí pro obhajobu dizertačních prací a státní závěrečné zkoušky.

11. 3. Pokud mají studující možnost dvojího vedení, uveďte formu spolupráce s druhým školitelem, konzultantem či mentorem.

Podle Studijního a zkušebního řádu je studentům umožněno kromě školitele spolupracovat i s konzultantem po souhlasu školitele a oborové rady. Taková možnost je v případě multidisciplinárních témat žádoucí, a je možná i v případě spolupráce se zahraničními pracovišti s odborníky doplňujícími expertizu témat.

Standard 12. Akademickým pracovníkům jsou poskytovány příležitosti a dostatečný prostor pro rozvoj pedagogických a výzkumných kompetencí.

Akademičtí pracovníci zabezpečující uskutečňování studijního programu mohou využít podporu Centra pro rozvoj pedagogických kompetencí MU (CERPEK), jehož cílem je formou kurzů a školení systematicky zvyšovat úroveň kompetencí akademických pracovníků MU spojených s přípravou výuky, jejím vedením, využíváním nových technologií ve výuce, zapojováním studujících do výuky a jejich hodnocením. Současně je jim umožněno rozvíjet jazykové kompetence formou kurzů cizích jazyků pro odborné a akademické účely, které pořádá Centrum jazykového vzdělávání MU. Motivačním nástrojem MU pro podporu akademických kompetencí je oceňování výjimečně kvalitní pedagogické činnosti, a to v podobě Ceny rektora pro vynikající pedagogy.

Výzkumné kompetence akademických pracovníků jsou průběžně posilovány účastí na přednáškách a seminářích hostujících zahraničních odborníků organizovaných fakultou, nebo na podobných akcích pořádaných dalšími pracovišti univerzity, na odborných konferencích a v rámci uskutečňovaných zahraničních stáží (v rámci Erasmus+ a dalších).

Standard 13. MU uskutečňuje tvůrčí činnost v dané oblasti vzdělávání s ohledem na typ a profil uskutečňovaného studijního programu.

Podklady: personální listy

13. 1. Uvedte alespoň 5 nejvýznamnějších grantových projektů a alespoň 5 publikací realizovaných za posledních 5 let akademickými pracovníky, kteří mají zabezpečovat studijním program, s ohledem na oblast vzdělávání a zaměření studijního programu. Případné další klíčové tvůrčí aktivity odlišné od grantů a publikací (např. konference) uvedte v komentáři.

#	Název grantu/projektu	Zdroj (poskytovatel)	Období realizace projektu	Zapojení studujících
1	Role prenylace a glykosylace v protizánětlivé aktivitě a metabolismu přírodních fenolových látek (GA23-04655S)	GAČR	2023-2025	Ano
2	Racionální design částicových polysacharidových systémů pro přívod léčiv s širokým spektrem biologické aktivity k terapii sliznic (22-03187S)	GAČR	2022-2024	Ano
3	Výzkum a vývoj inovativních látek s komplexním účinkem a metod jejich navázání na transportéry nové generace pro cílený transport účinných látek v GIT drůbeže (nosiče - colon delivery) (FW06010066)	TAČR Trend	2023-2026	Ano
4	Zlepšení účinnosti a bezpečnosti rekanalizace mozkového infarktu pomocí duální trombolytické terapie (NU23-08-00499)	Ministerstvo zdravotnictví ČR	2023-2026	Ano
5	Komplexy vybraných přechodných kovů s rostlinnými látkami s anti-NF-kappa B a pro-PPAR duální aktivitou (GF21-38204L)	GAČR	2021-2023	Ano
6	Biokompatibilní nanočástice jako cílené systémy pro dodávání léčiv a teranostik pro léčbu cévní mozkové	Ministerstvo zdravotnictví ČR	2021-2024	Ano

	příhody (NU21-08-00510)			
7	Vývoj syntetického postupu Naphthol AS a jeho derivátů (CZ.01.1.02/0.0/0.0/21_374/0026925)	MPO ČR	2021-2022	Ano
8	Detekční trubičky druhé generace pro kontinuální a opakované monitorování nervově paralytických a jiných toxických látek (VI20192022172)	Ministerstvo vnitra ČR	2019-2022	Ano
9	Nová bioaktivní hemostatika a krytí ran na bázi kolagenu a celulózy (TH04020540)	TAČR	2019-2021	Ano
10	Vývoj nových fluorescenčních značek pro elektroforetické analýzy glykoproteinů asociovaných s rakovinou prsu (22-00236S)	GAČR	2021-2024	Ano

* Řádky přidejte dle potřeby

Publikační aktivity (uvedte citaci publikace): příklady publikační aktivity 2020-2024

- MALANÍK, Milan, Jakub TREML, Veronika LELÁKOVÁ, Daniela NYKODÝMOVÁ, Michal ORAVEC, Jaromír MAREK a Karel ŠMEJKAL. Anti-inflammatory and antioxidant properties of chemical constituents of *Broussonetia papyrifera*. *Bioorganic Chemistry*, 2020, 104, 104298-104304. ISSN 0045-2068. doi:10.1016/j.bioorg.2020.104298.
- GREGA, Dominik, Tünde AMBRUS, Adam MATEJOVIC, et al. Analysis of the effectiveness of the pharmacy network. *Farmacia*. 2021, 69(4), 799-805. ISSN 0014-8237. doi:10.31925/farmacia.2021.4.23.
- ŠALAMÚNOVÁ, Petra, Lucie CUPALOVÁ, Monika MAJERSKÁ, et al. Incorporating natural anti-inflammatory compounds into yeast glucan particles increases their bioactivity in vitro. *International Journal of Biological Macromolecules*. 2021, 169, 443-451. ISSN 0141-8130. doi:10.1016/j.ijbiomac.2020.12.107.
- BOSTANCI, N., K. MITSAKAKIS, B. AFACAN, et al. Validation and verification of predictive salivary biomarkers for oral health. *Nature Scientific Reports*. 2021, 11(1), 1-12. ISSN 2045-2322. doi:10.1038/s41598-021-85120-w.
- KURHAJEC, Slavomír, Klára KOSTELANSKÁ, Sylvie PAVLOKOVÁ, David VETCHÝ, Tomáš WOLASCHKA, Jan GAJDZIOK a Aleš FRANC. Stabilized antioxidative plant extracts formulated by liquid-solid technique. *Journal of Drug Delivery Science and Technology*. 2020, 60 (102022), 1-13. ISSN 1773-2247. doi:10.1016/j.jddst.2020.102022.
- ČULENOVÁ, Marie, Alice SYCHROVÁ, Sherif T.S. HASSAN, et al. Multiple In vitro biological effects of phenolic compounds from *Morus alba* root bark. *Journal of Ethnopharmacology*. 2020, 248. ISSN 0378-8741. doi:10.1016/j.jep.2019.112296.
- MAŠKOVÁ, Eliška, Kateřina KUBOVÁ, Bahijja T. RAIMI-ABRAHAM, et al. Hypromellose – A traditional pharmaceutical excipient with modern applications in oral and oromucosal drug

delivery. *Journal of Controlled Release*. 2020, 324, 695-727. ISSN 0168-3659. doi:10.1016/j.jconrel.2020.05.045.

8. PAPRSKÁŘOVÁ, Alice, Pavel SUCHÝ, Marta CHALUPOVÁ, et al. Evaluation and comparison of structurally different cellulose-based hemostatic agents in a rat kidney model. *Cellulose*. 2021, 28(14), 9369-9382. ISSN 0969-0239. doi:10.1007/s10570-021-04104-1.
9. MOLČANOVÁ, Lenka, Jakub TREML, Veronika BREZANI, Petr MARSÍK, Sebnem KURHAN, Zdenek TRAVNICEK, Pavel UHRIN a Karel ŠMEJKAL. C-geranylated flavonoids from *Paulownia tomentosa* Steud. fruit as potential anti-inflammatory agents. *Journal of Ethnopharmacology*. 2022, 296, 1-14. ISSN 0378-8741. doi:10.1016/j.jep.2022.115509.
10. HELCMAN, Martin a Karel ŠMEJKAL. Biological activity of Cannabis compounds: a modern approach to the therapy of multiple diseases. *Phytochemistry reviews*. 2022, 21, 429-490. ISSN 1568-7767. doi:10.1007/s11101-021-09777-x.
11. TENOROVÁ, Kateřina, Ruta MASTEIKOVÁ, Sylvie PAVLOKOVÁ, et al. Formulation and Evaluation of Novel Film Wound Dressing Based on Collagen/Microfibrillated Carboxymethylcellulose Blend. *Pharmaceutics*. 2022, 14(4), 1-15. ISSN 1999-4923. doi:10.3390/pharmaceutics14040782.
12. ŠVESTKA, David, Jan OTEVŘEL a Pavel BOBÁL. Asymmetric Organocatalyzed Friedel-Crafts Reaction of Trihaloacetaldehydes and Phenols. *Advanced Synthesis and Catalysis*. 2022, 364, 13, 2174-2183. ISSN 1615-4150. doi:10.1002/adsc.202200180.
13. MALANÍK, Milan, Veronika FARKOVÁ, Jitka KŘÍŽOVÁ, Alice KRESOVÁ, Karel ŠMEJKAL, Tomáš KAŠPAROVSKÝ a Kateřina DADÁKOVÁ. Comparison of Metabolic Profiles of Fruits of *Arctium lappa*, *Arctium minus*, and *Arctium tomentosum*. *Plant Foods for Human Nutrition*. 2024, roč. 79, č. 2, s. 497-502. ISSN 0921-9668. doi: <https://dx.doi.org/10.1007/s11130-024-01175-w>
14. BREZANI, Veronika, Nicolas BLONDEAU, Jan KOTOUCEK, Eva KLÁSKOVÁ, Karel ŠMEJKAL, Jan HOŠEK, Eliska MASKOVA, Pavel KULICH, Vilailak PRACHYAWARAKORN, Catherine HEURTEAUX a Josef MASEK. Enhancing Solubility and Bioefficacy of Stilbenes by Liposomal Encapsulation-The Case of Macasiamenene F. *ACS Omega*. 2024, roč. 9, č. 8, s. 9027-9039. ISSN 2470-1343. doi: <https://dx.doi.org/10.1021/acsomega.3c07380>
15. ŠKOVANOVÁ, Gabriela, Marie ČULENOVÁ, Jakub TREML, Lucia DZURICKA, Ivana MAROVA a Alice SYCHROVÁ. Prenylated phenolics from *Morus alba* against MRSA infections as a strategy for wound healing. *Frontiers in Pharmacology*. 2022, <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.1068371>
16. FRANC, Aleš, David VETCHÝ a Nicole FÜLÖPOVÁ. Commercially Available Enteric Empty Hard Capsules, Production Technology and Application. *Pharmaceutics*. 2022, <https://doi.org/10.3390/ph15111398>
17. FITTLER, Andras, Tünde AMBRUS, Anna SEREFKO, Lenka SMEJKALOVÁ, Anna KIJEWSKA, Aleksandra SZOPA a Matyas KAPLAR. Attitudes and behaviors regarding online pharmacies in the aftermath of COVID-19 pandemic: At the tipping point towards the new normal. *Frontiers in Pharmacology*. 2022, doi: 10.3389/fphar.2022.1070473.
18. FARSA, Oldřich, Veronika BALLAYOVÁ, Radka ŽÁČKOVÁ, Peter KOLLÁR, Tereza KAUEROVÁ a Peter ZUBÁČ. Aminopeptidase N Inhibitors as Pointers for Overcoming Antitumor Treatment Resistance. *International Journal of Molecular Sciences*. 2022, <https://doi.org/10.3390/ijms23179813>
19. PÍŽOVÁ, Hana, Milan MALANÍK, Karel ŠMEJKAL, Michal ORAVEC a Pavel BOBÁL. Synthesis of C-prenylated analogues of stilbenoid methyl ethers and their cyclic dihydrobenzopyryryl derivatives as potential anti-inflammatory agents. *RCS Advances*. 2022, <https://doi.org/10.1039/D2RA00441K>
20. SEDLAR, M., K. KACVINSKA, Z. FOHLEROVA, D. IZSAK, Marta CHALUPOVÁ, Pavel SUCHÝ, M. DOHNALOVA, T. SOPUCH a L. VOJTOVA. A synergistic effect of fibrous carboxymethyl cellulose with equine collagen improved the hemostatic properties of freeze-dried wound dressings. *Cellulose*. 2023, <http://dx.doi.org/10.1007/s10570-023-05499-9>

Komentář:

Rok	2020	2021	2022	2023
Počet impaktovaných publikací	55	53	52	28

V rámci tabulek uvádějících publikace se zapojením akademických pracovníků popisujeme jejich příklady, a projekty umožňující zapojení studentů DSP.

V rámci fakulty dále byly a jsou organizovány pravidelné konference se zapojením studentů DSP:

- Pracovní den farmaceutické technologie (v přípravě 10/10/2024, 05/10/2023, 14/10/2022, 25/10/2021, 04/09/2019)
- Květinův den – Mezioborová konference mladých farmakologů a toxikologů (30/05/2024, 25/05/2023, 26/05/2022, 23/06/2021, 02/09/2020)
- Brněnský den léčivých rostlin (14/10/2022)
- Symposium z historie farmacie a zdravotnictví (14/10/2022)
- Mezinárodní konference Syntéza a analýza léčiv (07-09/09/2022)
- Mezinárodní konference „PSE Trends in Natural Products – Young Scientists Meeting“ (21-24/05/2024)
- Minikonference DSP – 17/4/2024
- XI. ročník konference Dny farmaceutické péče – 23/9/2023

Část IV Internacionalizace

Standard 14. Studijní program rozvíjí mezinárodní spolupráci, která umožňuje akademickou i studentskou mobilitu.

14. 1. Zhodnoťte strukturu nabídky partnerských vysokých škol a dalších pracovišť, na kterých mohou studující realizovat zahraniční studijní pobyt nebo stáž. Identifikujte nejvýznamnější partnerské vysoké školy či jiná pracoviště z hlediska cílů studia a výstupů z učení studijního programu.

FaF MU má aktuálně uzavřeno 24 bilaterálních smluv o spolupráci se zahraničními univerzitami a vzdělávacími institucemi v rámci programu ERASMUS+. Všechny tyto univerzity realizují vzdělávání v oblasti farmacie a v souvisejících oborech.

Významnými spolupracujícími partnery FaF MU při realizaci DSP Farmacie/Pharmacy, farmaceutického výzkumu a vzdělávání (společné projekty, publikace, konferenční výstupy, mobility studenty a akademických pracovníků) jsou např.:

- Farmaceutická fakulta Univerzity Komenského v Bratislavě, Slovenská republika
- Univerzita veterinárského lékařstva a farmacie v Košicích, Slovenská republika
- Ústav experimentálnej endokrinológie, Biomedicínske centrum SAV, v. v. i., Bratislava, Slovenská republika
- University Henri Poincaré, Nancy, Francie
- University Franche-Comté, Besançon, Francie
- Department of Pharmaceutical Sciences, University of Padua, Padova, Itálie
- Faculty of Pharmacy, Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Litva
- Semmelweisova univerzita, Budapešť, Maďarsko
- Faculty of Pharmacy, University of Pécs, Maďarsko
- Institute of Natural Medicine and Clinical Pharmacology, University of Ulm, Německo

- Institut für Organische Chemie, Giessen, Německo
- Universität Regensburg, Německo
- Universität Kiel, Německo
- Faculty of Chemistry, Rzeszow University of Technology, Rzeszow, Polsko
- Institute of Chemistry, Katowice, Polsko
- Institute of Chemical Technology, Poznaň, Polsko
- Medical University of Warsaw, Varšava, Polsko
- Faculty of Technical Chemistry, TU Vienna, Vídeň, Rakousko
- Faculty of Pharmacy, University of Vienna, Vídeň, Rakousko
- Faculty of Pharmacy, University of Innsbruck, Innsbruck, Rakousko
- Faculty of Pharmacy, University of Ljubljana, Lublaň, Slovinsko
- Universidad de Salamanca, Španělsko
- National University of Pharmacy, Charkov, Ukrajina
- Faculty of Pharmacy, Ankara University, Turecko
- Faculty of Pharmacy, Gazi University, Turecko
- Faculty of Pharmacy, University of Szeged, Maďarsko
- Faculty of Pharmacy, Liverpool John Moors University, Velká Británie
- Faculty of Pharmacy, Università degli Studi "G. d'Annunzio", Chieti – Pescara, Itálie
- Catholic University of Leuven, Belgie
- Instituto de Química Médica, Madrid, Španělsko
- University Messina, Itálie
- Larkin University, Miami, USA

14. 2. *Zhodnotte mezinárodní rozměr navrhovaného doktorského studijního programu (např. akreditace ve spolupráci se zahraniční institucí, cotutelle, mezinárodní projekty, zapojení zahraničních vyučujících apod.).*

FaF MU se aktivně podílí na rozvoji mobilitních projektů, umožňujících vysílání a přijímání studentů a zaměstnanců do/ze zahraničí. Mobility jsou realizovány především prostřednictvím programu Erasmus+, a to jak ve formě studijních semestrálních pobytů na zahraničních univerzitách, tak v rámci programu praktických stáží, nebo také po úspěšném ukončení studia vyjet na absolventskou stáž. Mimo Erasmus+ studenti vyjíždějí / přijíždějí také přes programy Partnerské univerzity, Freemovers, SEP nebo EDUC. V rámci DSP je navíc organizována možnost získat podporu na minimálně měsíční stáž na zahraničním pracovišti bez uzavření smlouvy o spolupráci.

V rámci rozvojových projektů FaF MU organizuje každý akademický rok 20 přednášek a workshopů zahraničních odborníků z evropských univerzit umožňující vytvořit kontakty pro následnou spolupráci nebo organizaci stáží a odborných pobytů.

Část V Podpůrné procesy

Standard 15. Studijní program je po celou dobu uskutečňování dostatečně materiálně i finančně zabezpečen pro poskytování kvalitního vzdělávání.⁴

15.1. Uvedte předpokládané personální a materiální náklady spojené se vznikem a realizací studijního programu a jakým způsobem budou tyto náklady zajištěny po celou dobu jeho uskutečňování (např. počáteční investice do prostor a vybavení, navýšení zátěže stávajících akademických pracovníků).

Prostorové zázemí FaF MU v současnosti představují tři objekty v areálu Veterinární univerzity Brno (Palackého tř. 1946/1, Brno-Královo Pole), které jsou ve vlastnictví VETUNI Brno a pronájmu MU (do 30. 6. 2025, s možností prodloužení). Výukové prostory FaF pro teoretickou a praktickou výuku zahrnují: 2 posluchárny s celkovým počtem míst 340, které jsou vybaveny audiovizuálním zařízením, počítačovou technikou a přístupem k internetu; 9 seminárních místností s kapacitou 236 míst (kapacita jednotlivých místností 12-50 míst); 1 počítačovou seminární místnost s 26 PC stanicemi; 9 výukových laboratoří s celkovou kapacitou 200 míst (kapacita jednotlivých laboratoří 20-24 míst), rozdělených podle zaměření výuky na chemické analytické, chemické syntetické, farmaceuticko-technologické, biochemické a biotechnologické a biologicko-mikroskopické. Místnosti jsou adekvátně vybaveny nábytkem, audio-vizuální technikou, laboratorním zařízením v souladu s jejich zaměřením, kapacitou a účelem využití ve výuce pregraduálních studentů. K jednotlivým výukovým prostorům podle zaměření ústavů odpovídají i výzkumné laboratoře s vybavením využívaným v rámci realizace experimentů v DSP. Laboratoře jsou prostorově dostačující a vybaveny dostatečnou instrumentální technikou a odpovídají zaměření DSP Farmacie/Pharmacy – laboratoře farmakologie (tkáňové kultury, akreditovaný zvířetník), laboratoře pro syntézu a analýzu organických molekul, fytochemii a farmakognozii, farmaceutickou technologii, biotechnologii a molekulárně biologické metody.

V průběhu roku 2026 se očekává přestěhování FaF z areálu VETUNI do nově vybudovaného objektu v Univerzitním kampusu Bohunice v rámci strategického projektu MUNI BioPharma Hub, kde fakulta získá zcela nové prostory pro výuku, výzkum a spolupráci s průmyslovými partnery a umístění v těsné blízkosti Lékařské fakulty, Přírodovědecké fakulty, Fakulty sportovních studií, CEITEC a Fakultní nemocnice Brno. V souvislosti se stěhováním fakulty jsou řešeny rozvojové projekty v rámci programu PhD infra pro doplnění a rozšíření infrastruktury pro vědeckou činnost studentů doktorských programů a ERDF pro přístrojové vybavení BioPharmaHub. Velkou výhodou BioPharma Hub bude fyzická blízkost vědeckých pracovišť univerzity v oblasti přírodních věd a medicíny, a také vytvoření nové core facility GMP jako zázemí pro propojení vědy a výzkumu ve farmacii s průmyslem.

V roce 2024 se fakulta účastní řešení projektu pro zlepšení přístrojového vybavení v souvislosti s doktorským studiem PhD infra (MUNI4PhD, CZ.02.01.01/00/22_012/0008113, alokace FaF cca 52 mil CZK) (Výzva č. 02_22_012 Rozvoj infrastrukturního zázemí doktorských studijních programů – OP JAK). Výzva/projekt je zaměřena na podporu infrastruktury doktorských studijních programů, a to jak prostřednictvím pořízení nového vybavení, tak prostřednictvím rekonstrukce stávajících prostor. Doktorské studijní programy představují klíčový článek v přípravě budoucích výzkumných pracovníků a jejich kvalitativní úroveň je jedním z faktorů, který zásadním způsobem ovlivňuje kvalitativní úroveň výzkumného prostředí v ČR, zejména v delším časovém horizontu. V rámci projektu bude pořízeno nové vybavení (např. hmotnostní spektrometr, tabletovačka a další).

Fakulta se dále účastní přípravy projektu projektu ERDF z výzvy OP JAK (Výzva č. 02_23_023 ERDF výzva pro VŠ – kvalita - OP JAK). Výzva je zaměřena na podporu infrastruktury bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů, a to jak prostřednictvím pořízení nového vybavení,

⁴ V případě studijního programu, který bude uskutečňován ve spolupráci s Akademií věd ČR, zohledněte také materiální a finanční zabezpečení příslušného pracoviště Akademie věd ČR.

tak prostřednictvím rekonstrukce stávajících prostor. V rámci projektu je plánováno přístrojové vybavení laboratoří BioPharma Hub.

Knihovni a informační služby jsou FaF MU poskytovány Knihovnou univerzitního kampusu Bohunice. V prostorách fakulty jsou umístěny dílčí knihovní fondy jednotlivých ústavů a ve spolupráci s KUK probíhá rozvoj a rozšiřování centrálního fondu KUK v souladu se zaměřením FaF.

Financování realizace DSP Farmacie/Pharmacy je zajištěno z příspěvků pro vzdělávací a vědecko-výzkumnou činnost, interních i externích vědecko-výzkumných a rozvojových projektů, příjmů z uskutečňování MSP Pharmacy v anglickém jazyce a dalších vlastních příjmů fakulty (např. přijímací řízení, rigorózní řízení, celoživotní vzdělávání, apod.).

15.2. Zhodnoťte finanční zabezpečení studujících v navrhovaném doktorském studijním programu nad rámec běžného stipendia (výukové, výzkumné, grantové finanční zabezpečení).

Studentům prezenční formy DSP je v rámci získaných grantových prostředků a rozpočtů fakulty, resp. jednotlivých ústavů umožněno získat další ohodnocení ve formě dohod a provedené práci nebo pracovní činnosti, případně částečný pracovní úvazek akademického pracovníka nebo odborného pracovníka.

Standard 16. Informace o studijním programu jsou srozumitelné, aktuální a veřejně přístupné.

Informace o studijním programu jsou povinně vyplňovány v IS MU, odkud se po udělení oprávnění uskutečňovat studijní program automaticky promítají do veřejného katalogu studijních programů na webu MU (www.muni.cz/uchazeci) nebo v e-přihlášce (v e-přihlášce jsou informace dostupné vždy s ohledem na aktuální běh přijímacího řízení). Jednotlivé fakulty i pracoviště mají možnost si informace rovněž přejímat na své webové stránky a prezentace. Podobu a úplnost informací o studijním programu je možné zhodnotit z přiložených podkladů sebehodnotící zprávy, jež tyto informace obsahují.

Informace týkající se	ČJ	AJ*	Doloženo v	Zveřejní se v
Přijímacího řízení	Ano	Ano	popsáno v bodě 18.1 sebehodnotící zprávy	e-přihláška
Studijního programu	Ano	Ano	charakteristika studijního programu	IS MU, web MU
Průchodu studiem	Ano	Ano	studijní plány	IS MU, web MU
Stáž na zahraničním pracovišti	Ano	Ano	charakteristika studijního programu	IS MU
Státní doktorské zkoušky	Ano	Ano	charakteristika studijního plánu	IS MU
Disertační práce	Ano	Ano	charakteristika studijního plánu	IS MU
Dostupné odborné profily školitelů a členů oborové rady	Ano	Ano	výpis personálního zabezpečení	IS MU, web MU

**Namísto anglického jazyka lze uvést jazyk, v němž bude studijní program uskutečňován, liší-li se od českého nebo anglického jazyka*

Standard 17. Studijní program uskutečňovaný v cizím jazyce poskytuje informace o studiu a podpůrné činnosti související se studiem také v příslušném jazyce.

17. 1. *Bude-li studijní program uskutečňován v cizím jazyce, zhodnoťte (Ano – Ne – Nerelevantní), zda v příslušném jazyce*

1. jsou vyučující adekvátně jazykově vybaveni;	Ano
2. jsou zpracovány studijní opory;	Ano
3. jsou dostupné poradenské služby;	Ano
4. je zabezpečena odborná praxe;	Nerelevantní
5. budou zpracovány disertační práce a oponentské posudky.	Ano

V případě potřeby vysvětlení volby doplňte komentářem:

Standard 18. Studijní program pravidelně vyhodnocuje informace klíčové pro jeho uskutečňování a pracuje se zpětnou vazbou od relevantních aktérů.

18. 1. *Popište podmínky přijímacího řízení, požadavky a součásti přijímací zkoušky. Zhodnoťte nastavení přijímacího řízení vzhledem k cílům studia a profilu absolventů s ohledem na kvalitu přijímaných uchazečů a studijní neúspěšnost a předpokládaný počet přijímaných uchazečů do budoucna. Komentujte systém hodnocení uchazečů a formu a podobu rozhodnutí o ne/přijetí.*

Přijímací zkoušky jsou prováděny v souladu se Studijním a zkušebním řádem MU (<https://www.muni.cz/o-univerzite/uredni-deska/studijni-a-zkusebni-rad-mu>) a vnitřním předpisem FaF MU Směrnice číslo 1/2021 Farmaceutické fakulty MU Studium v doktorských studijních programech a jeho organizace (<https://www.pharm.muni.cz/pro-uchazece/doktorske-studium>).

Přijímací řízení probíhá prezenčně. Zahraniční uchazeči, jejichž pobyt na území České republiky je vázán vízovou povinností, anebo ti uchazeči, kteří se z jiných vážných důvodů nemohou dostavit k přijímací zkoušce osobně, mohou požádat o vykonání přijímací zkoušky distanční formou. Odborná zkouška se koná formou rozpravy k tématu disertační práce, které si uchazeč vybral. Přijímací komise při ní posuzuje odborný zájem, motivaci, znalost oboru a celkovou připravenost uchazeče k doktorskému studiu. Při hodnocení uchazeče bere Přijímací komise v úvahu také materiály dodané jako přílohy přihlášky (rešeršní práce na dané téma), odborný životopis a doplňující informace. Součástí přijímací zkoušky je ověření úrovně angličtiny uchazeče, u DSP v českém jazyce je ověřena také úroveň češtiny uchazeče.

Členem komise pro přijímací řízení je obvykle i proděkan pro vědu, výzkum a doktorské studium (případně odpovídající zástup) a tajemník fakulty s cílem minimalizovat studijní neúspěšnost.

V současné době na FaF v akreditovaných doktorských programech studie přibližně 50 studentů, počet přijímaných studentů se pravděpodobně sníží s cílem preference vysoce kvalitních (a studijně úspěšných) kandidátů.

Po ukončení přijímacího řízení student obdrží rozhodnutí o přijetí/nepřijetí do doktorského studijního programu.

Část VI SWOT analýza a návrh záměru rozvoje studijního programu

Formulujte silné a slabé stránky studijního programu, jakož i příležitosti a hrozby jeho uskutečňování, a to včetně ekonomických aspektů.

Vnitřní silné stránky	Vnitřní slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> • Silné institucionální zázemí Masarykovy univerzity • Interdisciplinární zaměření programu a využití potenciálu spolupráce více fakult MU • Bohaté zkušenosti akademických pracovníků FaF s realizací programů DSP (Farmakognozie, Farmaceutická chemie, Farmakologie, Farmaceutická technologie, Bezpečnost a kvalita léčiv) (novodobá existence FaF od 1991, na MU opět od 2020) • Mladý a dynamický tým akademických pracovníků FaF MU s perspektivou dalšího kvalifikačního růstu a rozvoje • Otevřená a přátelská atmosféra a vnitřní prostředí FaF MU, individuální přístup ke studentům • Předpokládané změny prostorového a materiálního zázemí FaF (laboratoře a vybavení) • Prostory GMP 	<ul style="list-style-type: none"> • Relativně nízká úspěšnost v podávání grantových přihlášek • Dosud omezené přístrojové vybavení • Relativně nízký počet akademických pracovníků s vyššími akademickými tituly • Komplikované financování programu
Vnější příležitosti	Vnější hrozby
<ul style="list-style-type: none"> • Odborný, vědecký, personální a ekonomický růst FaF MU • Posílení spolupráce FaF s ostatními fakultami MU • Rozšíření a posílení spolupráce FaF MU s externími partnery a aplikační sférou • Odstranění stávající legislativní překážky a umožnění podání žádosti o akreditaci habilitačních řízení a řízení ke jmenování profesorem 	<ul style="list-style-type: none"> • Nedostatečný počet uchazečů o studium • Nedostatečná kvalita uchazečů o studium/studentů a její vliv na úspěšnost v přijímacím řízení/studiu • Nedostatečná motivace studentů studovat a dokončit náročný doktorský studijní program • Možné problémy s financováním doktorského studia

Na základě výsledků SWOT analýzy a výstupů sebehodnocení nastiňte záměr rozvoje navrženého studijního programu.⁵

Cíl rozvoje studijního programu (co?)	Opatření vedoucí k cíli (jak?)	Implementace opatření (kdy?)
Zlepšení přístrojového vybavení a prostorového zabezpečení	Realizace BioPharma Hub	Q2/2026
	Řešení PhD Infra	Q4/2025
	Řešení ERDF projektu	Q4/2026
Zlepšení finančního zabezpečení	Zvýšení úspěšnosti projektových žádostí u externích grantových agentur	Půběžně
Odborný, vědecký, personální a ekonomický růst FaF MU	Akreditace habilitačních a profesorských řízení	2029, nebo v závislosti na změně VŠ zákona
	Rozšiřování počtu kvalitních školitelů	Průběžně
Dostatečný počet motivovaných a úspěšných studentů	Propagace studijního program	Průběžně
	Získávání zpětné vazby od studentů programu	Průběžně
	Pravidelné vyhodnocování úspěšnosti	Průběžně

Zpracoval/i: prof. PharmDr. Karel Šmejkal, Ph.D., PharmDr. Tünde Ambrus, Ph.D.
Datum: 20. 9. 2024

⁵ Jedná se o nepovinnou část sebehodnotící zprávy, která umožňuje definovat témata, kterým by měla být věnována pozornost při hodnotící schůzce. Výstupem hodnotící schůzky je „Záměr rozvoje studijního programu“. Záměr rozvoje se uvádí jak v podobě shrnujícího komentáře, tak ve strukturované podobě v tabulce.