

5. úsek studia

Povinné předměty	Garant	ZS			Forma kontroly	LS			Forma kontroly	Počet kreditů	Celkový počet hodin
		P	S	C		P	S	C			
Lékárenství	Smejkalová	10	0	0	ZK					2	10
Odborná praxe v lékárně II	Malá	19 týdnů			Z					36	
Vypracování diplomové práce II	Roh			252	Z					22	252
CELKOVÝ POČET HODIN		10	0	252							262
POČET KREDITŮ ZA POVINNÉ PŘEDMĚTY:										60	0

Podmínky konání Státní závěrečné zkoušky (SZZk) pro studenty, kteří zahájili studium v akademickém roce 2018/2019 nebo dříve:

části SZZk	podmínky pro konání částí SZZk	doporučený úsek studia
Souhrnná SZZk z předmětů: - Farmakognosie - Farmaceutická chemie - Kontrola chemických léčiv - Farmakologie - Farmaceutická technologie - Sociální farmacie	splnění podmínek čl. 8 Pravidel pro organizaci studia FaF UK a získání 300 kreditů	5 LS
Obhajoba diplomové práce	splnění podmínek čl. 8 Pravidel pro organizaci studia FaF UK a získání 300 kreditů	5LS

Podmínky konání Státní závěrečné zkoušky (SZZk) pro studenty, kteří zahájili studium v akademickém roce 2019/2020 a později:

části SZZk	podmínky pro konání částí SZZk	doporučený úsek studia
SZZk 1 - Farmakognosie	absolvování předmětu Farmakognosie II	3 ZS
SZZk 2 - Farmaceutická analýza	absolvování předmětu Farmaceutická analýza II	3 ZS
SZZk 3 - Farmakologie	absolvování předmětu Farmakologie II	3 LS
SZZk 4 - Farmaceutická chemie	absolvování předmětu Farmaceutická chemie II	3 LS
SZZk 5 - Farmaceutická technologie	absolvování předmětu Farmaceutická technologie II	4 ZS
SZZk 6 - Klinická farmacie (nepovinná)	absolvování předmětu Klinická farmacie I	4 LS
SZZk 7 - 1) Farmakoterapie a farmaceutická péče 2) Sociální farmacie	splnění podmínek čl. 8 Pravidel pro organizaci studia FaF UK, získání 300 kreditů a absolvování SZZk 1. – 5. (případně SZZk 6.)	5 LS
SZZk 8 - Obhajoba diplomové práce		5 LS

Název zaměření:

Farmaceutická chemie

Garant/studijní poradce:

prof. M. Doležal

Předmět	Garant	Doporučený úsek	Semestr	P	S	C	Forma kontroly	Počet kreditů
Technologie syntetických léčiv	Doležal M.	3	L	28	0	14	ZK	3
Technologie přírodních léčiv	Hulcová	3	L	28	0	14	ZK	3
Pokročilá organická chemie	Pour	3	Z	0	42	0	ZK	3
Základy molekulového modelování léčiv/ Basics of molecular modelling of drugs*	Zitko	4	Z	14	14	0	ZK	3

* možnost výběru jazykové varianty

Název zaměření:

Farmaceutická analýza

Garant/studijní poradce:

Doc. Štěrbová

Doc. Sklenářová

Předmět	Garant	Doporučený ročník	Semestr	P	S	C	Forma kontroly	Počet kreditů
Speciální metody instrumentální analýzy – přednášky, SMIA-P	Sklenářová	3	ZS	28	0	0	Z	2
Speciální metody instrumentální analýzy – praktická cvičení, SMIA-C (KL 60)	Sklenářová	3	ZS	0	6	36	ZK	4
Bioanalytické hodnocení léčiv, BHL (KL 30)	Kučera	4	ZS	28	12	16	ZK	5
Pokročilá farmaceutická analýza, PFA	Kučera	4	LS	14	16	12	ZK	4

Název zaměření:

Farmaceutická technologie

Garant/studijní poradce:

doc. Šklubalová

Předmět	Garant	Doporučený ročník	Semestr	P	S	C	Forma kontroly	Počet kreditů
Průmyslová výroba farmaceutických přípravků I (KL20)	Šklubalová	4	LS	10	10	40	ZK	4
Vývoj léčivého přípravku (KL20)*	Šklubalová	4	ZS	0	32	0	ZK	4
Vybrané metody farmaceutické technologie (KL30)	Mužíková	4	LS	0	14	28	ZK	4

* vyučován v anglickém jazyce

Název zaměření:

Léčiva přírodního původu

Garant/studijní poradce:

doc. Cahlíková

dr. Siatka

Předmět	Garant	Doporučený ročník	Semestr	P	S	C	Forma kontroly	Počet kreditů
Technologie přírodních léčiv	Hulcová	3	LS	28	0	14	ZK	3
Biotechnologie	Siatka	3	LS	28	0	14	ZK	3
Fytofarmaka	Šafratová	4	ZS	28	0	0	ZK	3
Toxicita přírodních látek	Chlebek	4	LS	42	0	0	ZK	3

Název zaměření:

Klinická farmacie

Garant/studijní poradce:

prof. Vlček

doc. Fialová

Předmět	Garant	Doporučený ročník	Semestr	P	S	C	Forma kontroly	Počet kreditů
Klinická farmacie II. (KL 100)	Vlček	4	LS	66	0	0	ZK	5
Klinicko-farmaceutická péče (KL 50)	Vlček	4	LS	0	56	0	ZK	6
Personalizovaná farmakoterapie a farmakogenetika (KL 50)	Pávek	4	ZS	10	12	0	ZK	3
Farmakoepidemiologie a bezpečnost farmakoterapie (KL 50)	Malý	4	LS	12	20	0	ZK	3

povinně volitelné předměty nezařazené do "zaměření"	Garant	ZS			Forma kontroly	LS			Forma kontroly	Počet kreditů	doporučený úsek
		P	S	C		P	S	C			
Imunofarmakologie (KL 96)	Jílek					28	14	0	ZK	3	3
Patologicko-medicínská propedeutika (KL 50)	Kudláčková					28	14	0	ZK	3	3
Produkce léčivých rostlin (KL 30)	Karlíčková					28	0	14	ZK	3	3
Úvod do industriální farmacie (KL 50)	Šklubalová					0	10	18	Z	3	3
Pokročilé separační metody (KL 60)	Nováková L.					14	14	0	ZK	3	3
Klinická biochemie	Beránek	14	0	0	ZK					1	3
Pharmacokinetics (KL 26) *	Červený					14	0	14	ZK	3	3
Experimental pharmacodynamics (KL 16) *	Carazo					14	0	28	ZK	3	4
Preklinické hodnocení léčiv	Trejtnar					24	0	0	ZK	2	4
Radiofarmaka (KL 72)	Trejtnar	28	14	14	ZK					4	4
Kapitoly z nemocniční farmacie (KL 30)	Malý					0	56	0	ZK	4	4
Nemocniční příprava léčivých přípravků (KL 30)	Šklubalová					0	28	12	ZK	4	4
Kosmetologie pro farmaceuty	Kováčik	28	0	0	ZK					2	4
Potravní doplňky – nutraceutika	Hošťálková	28	0	0	ZK					2	4
Farmakoekonomika a hodnocení zdravotních intervencí (KL 30)	Klimeš	0	14	0	ZK					2	4
Moderní strategie ve farmakoterapii	Čečková	14	0	0	ZK					2	4
Genová terapie	Miletín	14	14	0	ZK					2	4
Hmotnostní spektrometrie, MS (KL 30)	Nováková L.	28	14	14	ZK					4	4
Výzkumný projekt II	Roh				Z				Z	6	4
Regulační záležitosti ve farmacii	Klimeš					14	0	0	ZK	2	4
Úvod do integrativní medicíny (KL 24)	Pokladníková					0	14	0	ZK	2	4
Interpretace vybraných laboratorních vyšetření (KL 25)	Rozsivalová	0	14	0	ZK					2	4
Onkologická farmacie (KL 40)	Horký					12	3	0	ZK	2	4
*vyučován v anglickém jazyce						celkem kreditů			64		

Volitelné předměty	Garant	ZS			Forma kontroly	LS			Forma kontroly	Počet kreditů	doporučený úsek
		P	S	C		P	S	C			
Tělesná výchova a sport I	Bezouška	0	0	28	Z	0	0	28	Z	2	1
Odborná jazyková příprava I	Katerová	0	28	0	Z	0	28	0	Z	2	1
Obecná chemie v příkladech	Roh	0	14	0	Z					1	1
Obecné principy v péči o zdraví (KL 30)	Horký	21	0	0	Z					2	1
Základní letní kurz (KL 140)	Bezouška							1 týden	Z	2	1
Konstituce organických sloučenin	Roh					0	14	0	Z	1	1
Řešené úlohy z organické chemie	Vávrová					0	14	0	Z	1	1
Vybrané kapitoly z dějin farmacie	Kolda					14	0	0	Z	1	1
Aplikovaná výpočetní technika	Duintjer Tebbens					0	21	0	Z	1	1
Vybrané metody laboratorní techniky (KL 24)	Špulák						0	28	Z	1	2
Tělesná výchova a sport II	Bezouška	0	0	28	Z	0	0	28	Z	2	2
Odborná jazyková příprava II	Katerová	0	28	0	Z	0	28	0	Z	2	2
Vyšetřovací metody v mikrobiologické laboratoři (KL40)	Jandourek					0	8	34	Z	3	3
Základy praktické bioinformatiky (KL30)	Matoušková					0	28	0	ZK	2	3
Fytochemické metody (KL 30)	Cahlíková	14	0	28	ZK					2	3
Xenobiochemie (KL 50)	Szotáková	28	14	0	ZK					3	3
Praktická cvičení z molekulární biologie (KL 20)	Matoušková					0	4	12	Z	2	3
Praktická cvičení z xenobiochemie (KL 15)	Szotáková					0	0	28	Z	2	3
Základní zimní kurz	Bezouška				1 týden	Z				1	3
Tělesná výchova a sport III	Bezouška	0	0	28	Z	0	0	28	Z	2	3
Vývojové směry v oblasti chemických léčiv	Kučerová					14	0	0	Z	1	3
Výzkumný projekt I	Roh								Z	2	3
celkem kreditů										38	

Study program Pharmacy
field of study Pharmacy
 RECOMMENDED STUDY PLAN
 for the academic year 2021/2022

COMPULSORY SUBJECTS

1st section of study

Compulsory subjects	Guarantor	Number of lessons WS			Form of control	Number of lessons SS			Form of control	Nr. of credits
		L	S	P		L	S	P		
History and Organization of Pharmacy	Babica	28	3	0	E					3
Biophysics	Kuchařová	28	0	14	E					4
Mathematics	Duintjer Tebbens	14	14	0	E					2
Basics of Pharmacy Practice	Smejkalová	28	0	0	C					2
General and Inorganic Chemistry	Roh	28	20	0	E					5
Cell Biology	Svobodová	28	3	11	E					5
Organic Chemistry I	Pour	28	20	0	E					5
Principles of Dosimetry and Radiation Protection	Smutná	14	0	0	C					1
First Aid	Kudláčková	0	6	8	C					1

ELECTIVE SUBJECTS INCLUDED INTO AREAS OF SPECIALIZATION

Area of Specialization: **Pharmaceutical Analysis**

Doc. Štěřbová

Guarantor /Study Consultant:

Doc. Sklenářová

Subject	Guarantor	Recommended year	Semester	L	S	P	Form of Control	Nr of Credits
Special Methods of Instrumental Analysis - Lessons	Sklenářová	3	WS	28	0	0	C	2
Special Methods of Instrumental Analysis – Practical Classes	Sklenářová	3	WS	0	6	36	E	4
Bioanalysis of Drugs, BD	Kučera	4	WS	28	12	16	E	5
Advanced Pharmaceutical Analysis, APA (since the academic year 2022/2023)	Kučera	4	SS	14	16	12	E	4
Lessons in Total							Credits in Total	
				56	18	52	11	

Area of Specialization:
Guarantor /Study Consultant:

Pharmaceutical Chemistry
prof. M. Doležal

Subject	Guarantor	Recommended year	Semester	L	S	P	Form of Control	Number of Credits
Technology of Synthetics Drugs	Doležal M.	3	SS	28	0	14	E	3
Technology of Natural Drugs	Hulcová	3	SS	28	0	14	E	3
Advanced Organic Chemistry	Pour	3	WS	0	42	0	E	3
Basis of Molecular Modelling of Drugs	Zitko	4	WS	14	14	0	E	3
				Lessons in Total			Credits in Total	
				70	56	28	12	

Area of Specialization:

Clinical Pharmacy

Guarantor /Study Consultant:

prof. J. Vlček

dr. Fialová

Subject	Guarantor	Recommended year	Semester	L	S	P	Form of Control	Nr of Credits
Clinical- Pharmaceutical Care	Vlček	4	SS	0	56	0	E	6
				Lessons in Total			Credits in Total	
				0	56	0	6	

Area of Specialization:

Drugs of Natural Origin

Guarantor /Study Consultant:

prof. Cahlíková

doc. Siatka

Subject	Guarantor	Recommended year	Semester	L	S	P	Form of Control	Nr of Credits
Technology of Natural Drugs	Hulcová	3	SS	28	0	14	E	3
Biotechnology	Siatka	3	SS	28	0	14	E	3
Toxicity of Natural Substances – min 5 students	Chlebek	4	SS	42	0	0	E	3
Phytopharmaceuticals	Šafratová	4	WS	28	0	0	E	3
				Lessons in Total			Credits in Total	
				126	0	28	12	

Area of Specialization:

Pharmaceutical Technology

Guarantor /Study Consultant:

doc. Šklubalová

Subject	Guarantor	Recommended year	Semester	L	S	P	Form of Control	Nr of Credits
Industrial Production of Pharmaceutical Preparations (CL=5)	Šklubalová	4	SS	10	10	40	E	4
Development of Pharmaceutical Products (CL=5)	Šklubalová	4	WS	0	32	0	E	4
Selected methods of Pharmaceutical Technology (CL=5)	Mužíková	4	SS	0	14	28	E	4
				Lessons in Total			Credits in Total	
				10	56	68	12	

ELECTIVE SUBJECTS NOT INCLUDED INTO AREAS OF SPECIALIZATION

Elective subjects not included into areas of specialization	Guarantor	WS			Form of Control	SS			Form of Control	Nr of Credits	Recommended year
		L	S	P		L	S	P			
Immunopharmacology	Jílek					28	14	0	E	3	3
Medicinal Plants Production (CL=10)	Macáková					28	0	14	E	3	3
Advanced Separation Methods (min.5 students)	Nováková L.					14	14	0	E	3	3
Pharmacokinetics	Čečková					14	0	14	E	3	3
Experimental Pharmacodynamics (CL=16, incl. students in Czech L.)	Carazo					14	0	28	E	3	4
Radiopharmacy	Trejtnar	28	14	14	E					4	4
Cosmetology for Pharmacists	Kováčik	28	0	0	E					2	4
Pharmacoeconomics and Health Technology Assessment – min. 5 students	Klimeš	0	14	0	E					2	4
Gene Therapy	Miletín	14	14	0	E					2	4
Mass Spectrometry (min 5 students)	Nováková L.	28	14	14	E					4	4
Extemporaneous Preparation in Hospital Pharmacy (CL 3)	Šklubalová					0	28	12	E	4	4
Research Project II ¹⁾	Roh				C				C	6	4
Introduction to Integrative Medicine (min. 5 students)	Pokladníková					0	14	0	E	2	4
Interpretation of Selected Laboratory Results	Rozsivalová	0	14	0	E					2	4
									Total	43	

- 1) Credits in winter and summer semesters are granted by the vice-dean for science based on the presentation of results of project at Students Scientific Conference (usually in April)

OPTIONAL SUBJECTS

Optional Subjects	Guarantor	WS			Form of Control	SS			Form of Control	Nr of Credits	Recommended year
		P	S	C		P	S	C			
Physical Training and Sports I	Bezouška	0	0	28	C	0	0	28	C	2	1
Professional Language Preparation I ¹⁾	Katerová	0	28	0	C	0	28	0	C	2	1
English Language for Pharmacists	Katerová	0	28	0	C	0	28	0	C	2	1
Exercises in General Chemistry	Matouš	0	14	0	C					1	1
Summer Sports Course ²⁾	Bezouška							1 week	C	2	1
Constitution of Organic Compounds	Vinšová					0	14	0	C	1	1
Exercises in Organic Chemistry	Vinšová					0	14	0	C	1	1
Selected Chapters from the History of Pharmacy – min 5 students	Babica					14	0	0	C	1	1
Applied Computer Technology	Duintjer Tebbens					0	21	0	C	1	1
Selected Methods of Laboratory Technique (CL=24)	Špulák					0	0	28	C	1	2
Physical Training and Sports II	Bezouška	0	0	28	C	0	0	28	C	2	2
Professional Language Preparation II ¹⁾	Katerová	0	28	0	C	0	28	0	C	2	2
Introduction to Applied Bioinformatics	Matoušková					0	28	0	E	2	3
Phytochemical Methods (CL=12)	Cahlíková	14	0	28	E					2	3
Xenobiochemistry	Wsól	28	14	0	E					3	3
Xenobiochemistry – practical classes	Wsól					0	0	28	C	2	3

Optional Subjects	Guarantor	WS			Form of Control	SS			Form of Control	Nr of Credits	Recommended year
Winter Sports Course	Bezouška			1 week	C					1	3
Physical Training and Sports III	Bezouška	0	0	28	C	0	0	28	C	2	3
Current Trends in the Development of Chemical Drugs	Kučerová,M.					14	0	0	C	1	3
Research Project I ³⁾	Roh								C	2	3
									Total	33	

- 1) Czech Language is optional but passing the exam is compulsory! Duration of the course is 4 semesters. Students can register for the course only for the whole year, it means in the 1st and/or both semesters of the 2nd section of studies
- 2) course is hold in July
- 3) Credit is granted by the vice-dean for science based on presentation of the results of project at Students Scientific Conference (usually in April)

CL = capacity limit

Conditions of FSE for students who started their studies before the academic year 2019/2020:

Parts of FSE:

1) FSE – comprehensive exam from Pharmacognosy, Pharmaceutical Chemistry, Pharmaceutical Analysis, Pharmacology, Pharmaceutical Technology nad Social Pharmacy

2) Diploma Thesis Defense

It is possible to pass parts of FSE only after meeting conditions of Article 8 of Organizational Rules of Study and obtaining 300 credits

Conditions of FSE for students who started their studies in the academic year 2019/2020 and later:

Parts of FSE	Conditions for taking parts of FSE	Recommended Section of Study
FSE 1 – Pharmacognosy	Pharmacognosy II - exam	3WS
FSE 2 – Pharmaceutical Analysis	Pharmaceutical Analysis II - exam	3WS
FSE 3 – Pharmacology	Pharmacology II - exam	3 SS
FSE 4 – Pharmaceutical Chemistry	Pharmaceutical Chemistry II - exam	3 SS
FSE 5 – Pharmaceutical Technology	Pharmaceutical Technology II - exam	4 WS
FSE 6 – Clinical Pharmacy (optional)	Clinical Pharmacy I - exam	4 SS
FSE 7 – 1) Pharmacotherapy and Pharmaceutical Care and Social Pharmacy	It is possible to pass parts of FSE only after meeting conditions of Article 8 of Organizational Rules of Study at the Faculty of Pharmacy, Charles University, obtaining 300 credits and after passing FSE 1 – 5 (or FSE 6)	5 SS
FSE 8 – Diploma Thesis Defense		5 SS