

2018 -studieordning for kandidatuddannelsen i farmaceutisk videnskab ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet på Københavns Universitet

Denne studieordning træder i kraft den 1. september 2018 og finder anvendelse i forhold til studerende, som optages fra og med dette tidspunkt.

Studieordningen er godkendt af dekanen den 20. marts 2018 med ændringer godkendt 12. marts 2019.

Denne fagspecifikke studieordning udgør sammen med kursusbeskrivelserne i universitetets fælles kursusdatabase og de generelle regler i studieordningernes fællesdel studieordningen for kandidatuddannelsen i farmaceutisk videnskab.

Kapitel 1 Formål og kompetenceprofil

§ 1 Formål

En kandidat i farmaceutisk videnskab har gennem en forskningsbaseret uddannelse opnået en fyldestgørende videnskabelig og faglig baggrund for at virke som særlig lægemiddelsagkyndig inden for et bredt udsnit af lægemiddelsektoren, herunder kemisk, farmakologisk og farmaceutisk forskning og udvikling, produktion og kvalitetssikring samt regulering af lægemidler. Undervisningen tilstræber endvidere at gøre kandidaten egnet til at varetage forsknings- og undervisningsopgaver inden for ovennævnte områder og kvalificere til videreuddannelse, herunder ph.d.-uddannelse.

Stk. 2. Efter gennemførelse af uddannelsen har kandidaten ret til at anvende titlen kandidat i farmaceutisk videnskab, Master of Science (MSc) in Pharmaceutical Sciences, candidatus / candidata scientiarum pharmaciae, samt forkortelsen cand.scient.pharm.

Stk. 3. Uddannelsen er normeret til 120 ECTS-point.

Stk. 4. Uddannelsen hører under Studienævnet for de Farmaceutiske Videnskaber.

Stk. 5. Uddannelsen hører under Censorkorpset for de Farmaceutiske Uddannelser.

§ 2 Adgangskrav

Det er en betingelse for optagelse, at ansøgeren har gennemført en bacheloruddannelse i farmaci ved et dansk universitet.

Stk. 2. Ansøgere med en bacheloruddannelse i farmaci fra et udenlandsk universitet vil ligeledes kunne optages, når optagelsesudvalget vurderer, at den pågældendes bacheloruddannelse i indhold og omfang ækvivalerer bachelor i farmaci ved Københavns Universitet.

Stk. 3. Den adgangsgivende bacheloreksamen må ikke være bestået tidligere end fem år før påbegyndelsen af kandidatuddannelsens 1. semester.

Stk. 4. Optagelsesudvalget kan dispensere fra bestemmelsen i stk. 3, når særlige forhold taler herfor.

§ 3 Kompetenceprofil

En kandidat i farmaceutisk videnskab har - på basis af en bacheloruddannelse i farmaci - gennemført en toårig kandidatuddannelse bestående af et obligatorisk forløb og en individuel specialisering. I den individuelle specialisering har kandidaten bl.a. udarbejdet et selvstændigt videnskabeligt kandidatspeciale af ½ - 1 års varighed inden for et farmaceutisk relevant område. Kandidaten i farmaceutisk videnskab kan selvstændigt varetage erhvervsfunktioner som særlig lægemiddelsagkyndig inden for et bredt udsnit af samfundet. En kandidat i farmaceutisk videnskab har målrettet sin uddannelse mod ansættelse især i lægemiddel-, biotek- og medicoindustrien, på universitet samt i myndigheder. En kandidat i farmaceutisk videnskab kan varetage funktioner som "qualified person" i den farmaceutiske industri i henhold til EU direktiv 2001/83/EC.

En kandidat i farmaceutisk videnskab har gennem et forskningsbaseret uddannelsesforløb med fokus på lægemidler som minimum opnået nedenstående viden, færdigheder og kompetencer:

Viden

- Har indgående viden om kemisk, farmakologisk og farmaceutisk lægemiddelforskning og -udvikling
- Har indgående viden om regulatoriske aspekter knyttet til lægemidler og brugen af lægemidler
- Kan selvstændigt identificere, analysere og diskutere komplekse farmaceutiske problemstillinger på et bredt videnskabeligt grundlag

Færdigheder

- Kan mestre, vurdere og vælge blandt medicinalkemiske, farmakologiske, toksikologiske og farmaceutiske metoder, der benyttes i forbindelse med forskning, udvikling, og produktion og anvendelse af lægemidler
- Kan identificere og kritisk vurdere regulatoriske, etiske og samfundsrelevante problemstillinger relateret til lægemiddeludvikling og sikkerhed af lægemidler
- Kan identificere og vurdere centrale aktørers rolle på lægemiddelområdet
- Kan kombinere naturvidenskabelige discipliner med sundhedsvidenskabelige discipliner til løsning af lægemiddelrelevante problemstillinger
- Kan redegøre for og vurdere modeller og teories styrker og begrænsninger
- Kan sammenfatte og formidle videnskabelige problemstillinger og forskningsresultater mundtligt og skriftligt på forskellige niveauer

Kompetencer

- Kan selvstændigt planlægge, udføre og tage ansvar for lægemiddelrelaterede forsknings- og udviklingsprojekter
- Kan selvstændigt igangsætte og gennemføre fagligt og tværfagligt samarbejde
- Kan påtage sig fagligt, etisk og samfundsmæssigt ansvar for udnyttelse af farmaceutiske forskningsresultater
- Videreudvikle analytisk og kritisk tænkning og tage ansvar for livslang læring inden for de farmaceutiske videnskaber

Kapitel 2 Uddannelsens opbygning, undervisningsformer og maksimal studietid

§ 4 Uddannelsens opbygning og undervisningsformer

Kandidatuddannelsen består af et antal obligatoriske kurser, et antal valgfrie kurser samt et kandidatspeciale, som angivet i følgende:

1. Pharmaceutical Policy (7,5 ECTS)
2. Toxicology and Drug Safety (7,5 ECTS)
3. Medicinal and Biostructural Chemistry (7,5 ECTS)
4. Advanced Pharmaceutics (7,5 ECTS)
5. Begrænset valgfrie kurser (0-30 ECTS)
6. Et kandidatspeciale på 30; 37,5; 45; 52,5 eller 60 ECTS-point inden for et farmaceutisk relevant område
7. Andre valgfrie kurser, som udgør maksimalt 30 ECTS point.

Stk. 2. Uddannelsens konstituerende fagelementer udgøres af de obligatoriske elementer og specialet, som omfatter stk. 1 nr. 1, 2, 3, 4, 5 og 6, der i alt har et omfang på mindst 90 ECTS-point.

Stk. 3. Såfremt den studerende gennemfører uddannelsens 1. studieår på Københavns Universitet og 2. studieår på Vrije Universiteit, Holland, indskrevet på uddannelsen Mater of Science in drug Discovery and Safety i henhold til særligt regelsæt, opnår den studerende "double degree" med titlen kandidat i farmaceutisk videnskab (cand.scient.pharm.) fra Københavns Universitet og titlen MSc in Drug Discovery and Safety fra Vrije Universiteit.

Stk. 4. Undervisningen gennemføres overvejende ved dialogbaseret holdundervisning og eksperimentelle øvelser, ved projektarbejde i grupper af to eller flere studerende og ved forelæsninger.

§ 5 Maksimal studietid

Studerende optaget 1. september 2018 eller senere skal senest tre år efter studiestart have afsluttet uddannelsen.

Stk. 2. Studienævnet kan forlænge fristen i stk. 1, hvis der foreligger usædvanlige forhold.

Kapitel 3 Undervisnings- og eksamensaktiviteter

§ 6

Kandidatuddannelsen i farmaceutisk videnskab indeholder følgende kurser og eksamener:

1. år	1. semester	Blok 1	Pharmaceutical Policy
			Toxicology and Drug Safety

		Blok 2	Medicinal and Biostructural Chemistry
			Advanced Pharmaceutics
	2. semester	Blok 3	<u>Begrænset valgfrie/valgfrie kurser</u>
		Blok 4	<u>Begrænset valgfrie/valgfrie kurser</u>

2. år	3. semester	Blok 1	Begrænset valgfrie/valgfrie kurser og/eller kandidatspeciale
		Blok 2	Begrænset valgfrie/valgfrie kurser og/eller kandidatspeciale
	4. semester	Blok 3	Begrænset valgfrie/valgfrie kurser og/eller kandidatspeciale
		Blok 4	Begrænset valgfrie/valgfrie kurser og/eller kandidatspeciale

§ 7

Uddannelsen omfatter minimum 30,0 ECTS-point i obligatoriske undervisnings- og eksamensaktiviteter (§8).Stk. 2. Uddannelsen omfatter mellem 0 til 30 ECTS-point begrænset [valgfrie undervisnings- og eksamensaktiviteter](#) (§11).

Stk. 3 Uddannelsen omfatter mellem 0 og 30 ECTS-point valgfrie undervisnings- og eksamensaktiviteter (§11).

Stk. 4. Uddannelsen omfatter 30; 37,5; 45; 52,5 eller 60 ECTS-point i kandidatspeciale (§12).

§ 8

Følgende kurser og eksamener indgår i uddannelsen:

1. semester

Kursusnavn: Pharmaceutical Policy
STADS-kode: SFAK18003U
ECTS: 0

Eksamensnavn: Pharmaceutical Policy
STADS-kode: SFAK18003E

ECTS: 7,5

Kursusnavn: Toxicology and Drug Safety
STADS-kode: SFAK18001U

Eksamensnavn: Toxicology and Drug Safety
STADS-kode: SFAK18002E
ECTS: 2,5

Eksamensnavn: Toxicology and Drug Safety
STADS-kode: SFAKI8001E
ECTS: 5

Kursusnavn: Medicinal and Biostructural Chemistry
STADS-kode: SFAK18004U
ECTS: 0

Eksamensnavn: Medicinal and Biostructural Chemistry
STADS-kode: SFAK18004E
ECTS: 7,5

Eksamensnavn: Advanced Pharmaceutics
STADS-kode:
ECTS: 7,5

2. semester

Begrænset valgfrie/valgfrie undervisnings- og eksamensaktiviteter

3. og 4. semester

Begrænset valgfrie/valgfrie undervisnings- og eksamensaktiviteter

Kandidatspeciale
STADS-kode: SSPECIALEU
ECTS: 30; 37,5; 45; 52,5 eller 60 ECTS point

§ 9 Gruppeprøver

Hvis kursusbeskrivelsen tillader, at en gruppe studerende udarbejder en opgavebesvarelse i samarbejde, skal det af opgavebesvarelsen tydeligt fremgå, hvordan den enkelte studerende har bidraget, så der kan ske en individuel bedømmelse.

§ 10 Undervisnings- og eksamenssprog

Undervisning og eksamen foregår på dansk og/eller engelsk. I kursusbeskrivelserne på www.kurser.ku.dk er undervisnings- og eksamenssprog for det enkelte kursus og for den enkelte eksamen nærmere angivet.

§ 11 Valgfrit forløb

Kandidatuddannelsen omfatter et valgfrit forløb i form af valgfrie kurser fra 7,5 til 30,0 ECTS, jf. § 4, stk 1. Forløbet kan afvikles før såvel som parallelt med kandidatspecialet.

Stk. 2. Studienævnet sikrer, at kandidatstuderende har adgang til mindst 18 valgfrie kurser af hver 7,5 ECTS, der udbydes i blok 1 til 4. Valgfrie kurser beskrives i kursusdatabase, hvori de offentliggøres senest 1. maj for det kommende studieår.

Stk. 3. Beskrivelsen af valgfrie kurser godkendes af studienævnet senest året inden afviklingen af de pågældende kurser.

Stk. 4. Studienævnet udbyder valgfrie kurser under hensyn til formålet med kandidatuddannelsen, jf. § 1, stk. 1.

Stk. 5. Der kan i et omfang af 7,5; 15; 22,5 eller 30 ECTS-point udarbejdes en selvstændig forsknings- eller udredningsopgave eller lignende i henhold til kursusbeskrivelsen for individuel studieenhed (Individualised Study Unit) STADS-kode ITSEKABA.

Stk. 6. Kurser der udbydes af andre studienævn kan indgå i uddannelsen efter forhåndsgodkendelse.

Stk. 7. Begrænset valgfrie kurser:

[SFKKIF007U Advanced Manufacturing of Pharmaceuticals](#)

[SLKKIL110U/E Advances in Medicinal Chemistry Research](#)

[SFKK18006U Biopharmaceutics: Aspects of Drug Delivery System Design](#)

[SLVK18001U/E Biopharmaceutics: Design and Modification of Biomacromolecules](#)

[SFKKIF008U Biopharmaceutics: Formulation of Peptides and Proteins](#)

[SFKK18007U/E Biopharmaceutics: Protein Production and Analysis](#)

[SFKKIF100U Characterization of Drug Substances and Drug Delivery Systems](#)

[SLKKIF101U Contemporary Social Pharmacy](#)

[SFKKIF102U/E Design and Analysis of Experiments](#)

[SFKKIL108U Design, Synthesis and Reactivity in Medicinal and Biopharmaceutical Chemistry](#)

[SFKKIF103U/E Drug Delivery to the Central Nervous System \(CNS\)](#)

[SFKKIF105U Entrepreneurship in Pharmaceuticals](#)

[SFKKIL110U/E Farmakoterapi i praksis](#)

[ITSEKABA11 Individualised Study Unit](#)

[SFKKIF104U Intellectual Property Rights and Innovation in Pharmaceutical Sciences](#)

[SFKK18004U/E In-vitro Techniques in Biochemistry and Pharmacology](#)

[SVEK17001U Laboratory Animal Science Function ABD](#)

[SLVKB0382U Methods and Procedures in Clinical Drug Development](#)

[SFKKIL004U/E Neuropharmacology](#)

[SFKK18001U/E Pharmaceutical Modelling](#)

[SFKK18008U Pharmacoepidemiology and Pharmacovigilance](#)

[SFKK18002U/E Pharmacometrics](#)

[SFKK18003U/E Principles and Practice of Bioanalysis](#)

[SFKKIL100U Radiopharmaceutical Chemistry](#)

[SFKK18009U Regulatory Science](#)

[SLKKIL111U/E Structure-based Drug Research](#)

[SFKK18005U Theories and Research Methods in Social and Clinical Pharmacy](#)

§ 12 Kandidatspeciale

Kandidatspecialet udarbejdes normalt på uddannelsens 3. og/eller 4. semester. Specialet skal demonstrere den studerendes evne til på kvalificeret vis at formulere, analysere og bearbejde problemstillinger inden for et relevant, afgrænset emne inden for de farmaceutiske videnskaber.

Stk. 2. Kandidatspecialet udarbejdes alene eller af to studerende sammen.

Stk. 3. Specialet skal skrives på dansk eller engelsk og udfærdiges i overensstemmelse med den godkendte kontrakt. Nærmere regler for specialet fremgår af kursusbeskrivelsen.

Stk. 4. Ved bedømmelsen af kandidatspecialet skal der ud over det faglige indhold lægges vægt på den studerendes stave- og formuleringsevne. Det faglige indhold skal vægtes tungest.

Stk. 5. Kandidatspecialet er normeret til 30; 37,5; 45; 52,5 eller og 60 ECTS-point i intervaller på 7,5 ECTS-point.

St. 6. Der skal sædvanligvis være tilmeldt mindst 15 studerende til et kursus, for at dette afholdes.

Kapitel 5 Afsluttende bestemmelser

§ 13 Overgangsordninger

Studienævnet for de farmaceutiske videnskaber har fastsat en [overgangsordning](#) for studerende, som er startet på uddannelsen før 1. september 2018, eller som har gennemført bacheloruddannelsen i farmaci på 2010- og 2014 studieordningerne.

§14 Dispensation fra studieordningen

Når det er begrundet i særlige forhold kan studienævnet dispensere fra regler i denne studieordning.

§ 15 Ikrafttrædelsesbestemmelser

Denne studieordning træder i kraft den 1. september 2018 og finder anvendelse i forhold til studerende, som optages fra og med dette tidspunkt.