

SYDDANSK UNIVERSITET
STUDIEORDNING FOR KANDIDATUDDANNELSEN I
FARMACI

Ansvarligt fakultet
Sundhedsvidenskabeligt Fakultet

Ansvarligt studienævn
Studienævnet for Farmaci

Campusby
Odense

Årgang
2016

SYDDANSK UNIVERSITET
STUDIEORDNING FOR
KANDIDATUDDANNELSEN I
FARMACI

INDHOLDSFORTEGNELSE

§ 1 Beskrivelse af uddannelsen	1
§ 1.1 Normering i ECTS	1
§ 1.2 Uddannelsens formål	1
§ 1.3 Uddannelsens overordnede didaktiske og pædagogiske grundlag	1
§ 1.4 Kompetenceprofil	3
§ 1.5 Erhvervssigte	4
§ 2 Indskrivning	4
§ 2.1 Adgangskrav og adgangsbegrænsning	4
§ 2.2 Sammenhæng mellem adgangskrav og uddannelsens første år	5
§ 3.1 Opbygning og struktur i moduler, fagelementer, valgfag mv.	5
§ 3.2 Oversigt over fag/moduler/kvartaler/semestre	6
§ 3.3 Sammenhæng mellem uddannelsens kompetenceprofil og læringsmål for de enkelte fag	7
§ 3.4 Modulernes rækkefølge og den faglige progression	7
§ 3.5 Undervisnings- og prøveformer, herunder censur	7
§ 3.6 Uddannelsens beståelseskrav samt regler om gennemsnitskvotient	8
§ 4 Beskrivelse af fag	8
§ 4.1 Konstituerende fag	8
§ 4.1.1 Drug transport & drug delivery systems	8
§ 4.1.2 Klinisk farmakologi og terapi A	9
§ 4.1.3 Klinisk farmakologi og terapi B	11
§ 4.1.4 Lægemiddeludvikling og regulatorisk farmaci	12
§ 4.1.5 Studieophold	13
§ 4.2 Klinisk profil - profilspecifikke obligatoriske fag	16
§ 4.2.1 Klinisk farmakologi og terapi C	16
§ 4.2.2 Sundhedsøkonomisk evaluering	17
§ 4.2.3 Evidensbaseret lægemiddel anvendelse og statistik	18
§ 4.3 Klinisk profil - valgfag	21
§ 4.3.1 Valgfag	21
§ 4.3.2. Individuel studieaktivitet i farmaci (ISA)	21
§ 4.4 Teknologisk profil – valgfag – i alt 30 ECTS	22
§ 4.4.1 Individuel studieaktivitet i farmaci (ISA)	23
§ 4.5 Speciale	24
§ 5 Generelle bestemmelser	26
§ 5.1 Projektorienterede forløb (ISA)	26
§ 5.2 Startmerit, merit/forhåndsmerit og internationalisering	26
§ 5.2.1 Startmerit	26
§ 5.2.2 Forhåndsmerit	26
§ 5.2.3 Merit	26
§ 5.2.4 Internationalisering	27
§ 5.3 Eksamenstilmelding og – afmelding	28
§ 5.3.1 Tilmelding til undervisning og prøver	28
§ 5.3.2 Afmelding af undervisning og prøver	28
§ 5.4 Omprøver	28
§ 5.5 Stave- og formuleringsevne ved større opgaver	29
§ 5.6 Antal tilladte eksamensforsøg	29
§ 5.7 Intern eller ekstern prøve	29
§ 5.8 Karakter eller Bestået/ikke-bestået	29
§ 5.9 Studieaktivitet	29
§ 5.10 Tidsfrist for gennemførelse af studiet	30
§ 5.11 Overgang fra bachelor til kandidat	30

§ 5.12 Særlige prøvevilkår	30
§ 5.13 Skriftlige prøver	30
§ 5.14 Andre prøvebestemmelser	31
§ 5.14.1 Prøvesprog	31
§ 5.14.2 Eksamenssnyd	31
§ 5.14.3 Forudsætning for deltagelse i prøver	31
§ 5.14.4 Hjælpe midler	31
§ 5.14.5 Ændring af prøveform og bedømmelsesform ifm. omprøver	31
§ 6 Orlov	31
§ 7 Udskrivning fra studiet	32
§ 8 Dispensation og klagemuligheder	32
§ 9 Klage over eksamen	32
§ 10 Klage over universitetets afgørelser	32
§ 11 Uddannelsens forankring	33
§ 11.1 Relevante bekendtgørelser	33
§ 11.2 Uddannelsens betegnelse	33
§ 11.3 Øvrige rammebestemmelser	33
§ 11.4 Uddannelsens forankring	34
§ 11.5 Ansvarlige studienævn	34
§ 11.6 Ansvarlige censorkorps	34
§ 11.7 Studieordningens ikrafttrædelsesdato	34
§ 11.8 Dato for godkendelse i studienævnet	34
§ 11.9 Dato for dekanens godkendelse	34
§ 11.10 Studieordningens historik 16-10-11 - §4.5.1 – speciale. Ændret så det ikke længere er et krav at specialet afslutter uddannelsen.	34
§ 11.11 Overgangsordninger	34
Bilag 1 - Sammenhæng mellem uddannelsens kompetenceprofil og læringsmål for de enkelte fag	35
Bilag 2 - Sammenhæng mellem læringsmål, undervisnings- og prøveform.	36

§ 1 BESKRIVELSE AF UDDANNELSEN

§ 1.1 Normering i ECTS

Kandidatuddannelsen i farmaci er normeret til 120 ECTS, hvilket svarer til 2 års studier på fuld tid.

§ 1.2 Uddannelsens formål

Den farmaceutiske uddannelse, som hører under både Det Naturvidenskabelige Fakultet og Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet på Syddansk Universitet, er en forskningsbaseret heltidsuddannelse, der kvalificerer den studerende til selvstændigt at varetage erhvervsfunktioner inden for fagområdet farmaci og andre relaterede fagområder. Kandidatuddannelsen i farmaci beskæftiger sig med videnskaberne, der er rettet mod forståelse og løsning af farmaceutiske, kemisk-biologiske og sundhedsmæssige problemstillinger, og som anvendes i udviklingen, fremstilling, kvalitetssikring og distribution af lægemidler i samfundet.

stk. 1 Formålet med Kandidatuddannelsen er, at

- varetage selvstændige farmaceutiske erhvervsfunktioner på både private apoteker og sygehusapoteker, i den primære- og sekundære sundhedssektor, samt i lægemiddelindustrien og hos offentlige myndigheder
- forestå produktion, kontrol, kvalitetssikring og overvågning af lægemidler og deres anvendelse i samfundet
- give den studerende den relevante faglige viden og de teoretiske og metodiske kvalifikationer, så den studerende bliver i stand til selvstændigt at identificere, formulere og løse komplekse problemstillinger inden for fagområdets relevante bestanddele
- forberede den farmaceutiske kandidat til at varetage jobfunktioner på det private og offentlige arbejdsmarked som særlig lægemiddelsagkyndig,
- reflektere over etiske og samfundsmæssige problemstillinger i sundhedsvæsenet, især indenfor lægemiddelområdet.

§ 1.3 Uddannelsens overordnede didaktiske og pædagogiske grundlag

Uddannelser ved Syddansk Universitet er baseret på bærende principper om aktiverende undervisning og aktiv læring. De studerende, medarbejderne og ledelsen har i fællesskab ansvaret for at principperne realiseres igennem hele uddannelsesforløbet. Principperne revideres efteråret 2016.

Herudover bygger uddannelser ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet på fakultetets pædagogiske strategi, der dels indebærer differentierede læringsformer, dels har et særligt fokus på FAIR-princippet, dvs. feedback, aktivitet, individualisering og relevans. Uddannelsen er således planlagt og undervisningen tilrettelagt på en sådan måde, at der er gode muligheder for feedback mellem undervisere og studerende, høj aktivitet blandt studerende, mulighed for individualiserede læringsforløb og for at indhold og form fremtræder relevant for de fremtidige studier og det fremtidige virke. Endvidere er prøver og eksamener tilrettelagt under hensyntagen til anerkendte, forskningsbaserede principper om validitet, reliabilitet, impact på læring, økonomi og acceptabilitet.

Det kendetegnende ved kandidatuddannelsen i farmaci ved SDU er, at uddannelsen er forskningsbaseret, professionsorienteret, samt pædagogisk og didaktisk i samspil med de bærende principper som bygger på *constructive alignment*. Kurserne på kandidatuddannelsen er således fagligt sammensat så de forbereder de studerende på at bestride de formål og kompetencer som de studerende formodes at have fået tilegnet sig efter en gennemført kandidatuddannelse. Med henblik på udmøntning af de pædagogiske principper og faglige mål, er der for kandidatfagene udarbejdet studieguides, som beskriver kursets formål, evalueringsform, og har specificeret de enkelte fagmodulers læringsmål, forventede kompetencer, og anvendte studiematerialer.

At uddannelsen er forskningsbaseret vil sige:

- at undervisningen i høj grad tilrettelægges af aktive forskere inden for de forskellige fagområder og at undervisningen delvist gennemføres af disse forskere
- at indholdet i modulerne i høj grad er evidensbaseret og afspejler den nyeste forskningsmæssige viden
- at de studerende tilegner sig videnskabelig, herunder metodisk, viden, færdigheder, og kompetencer, som kan anvendes både i forsknings- og professionsmæssige sammenhænge.

At uddannelsen er professionsorienteret vil sige:

- at der i tilrettelæggelsen af undervisningen, og særligt dens form, lægges vægt på praksisforankret undervisning
- at undervisningen således delvist gennemføres af farmaceuter og andre relevante specialister,
- at indholdet i undervisningen i høj grad relaterer sig til det farmaceutiske praksisfelt
- at de studerende tilegner sig professionsrelevant viden, færdigheder og kompetencer, som kan anvendes direkte i deres efterfølgende arbejde som farmaceuter.

At uddannelsen pædagogisk og didaktisk bygger på *constructive alignment* vil sige:

- at moduler tilrettelægges og gennemføres, således at der er indbyrdes sammenhæng mellem mål for læringsudbytte, undervisnings- og arbejdsformer og prøveformer, samt at disse afspejler formålet med modulet
- at den studerende gennem de tilrettelagte (og andre) læringsaktiviteter konstruerer deres læreproces og deres læringsudbytte.

Modulbeskrivelser/studieguides indeholder således en formåls- og overordnet indholdsbeskrivelse, en målbeskrivelse udformet som specifikke mål for læringsudbytte, en beskrivelse af undervisnings- og arbejdsformer samt eksamen.

Målbeskrivelserne udformet som specifikke mål for læringsudbytte, giver på den ene side undervisere, vejledere og eksaminatorer mulighed for at tilrettelægge og gennemføre undervisningen og eksamen med henblik på at give den studerende optimale muligheder for at opnå det definerede læringsudbytte samt at graden af målopfyldelse reelt kan vurderes til eksamen. På den anden side gør målbeskrivelser udformet som specifikke mål for læringsudbytte det tydeligt for den studerende, hvilket læringsudbytte de forventes at opnå gennem læringsaktiviteterne samt, at det er graden af opfyldelse af disse mål, som de bliver vurderet på til eksamen. Begge disse forhold knytter an til yderligere tre sammenhængende pædagogiske principper:

Læringsmæssigt samarbejde: Uddannelsen er et læringsmæssigt samarbejde mellem de studerende og uddannelsens undervisere og forskere samt farmaceuter fra forskellige farmaceutiske professionsområder. Fra uddannelsens side stilles forskellige uddannelsesmæssige ressourcer og ekspertise (faglig såvel som pædagogisk og didaktisk) til rådighed for de studerende. De studerende påtager sig rollen som selvstændige studerende med ansvar for egne læreprocesser og egen uddannelse.

Pædagogisk mangfoldighed: Uddannelsen er kendetegnet ved pædagogisk mangfoldighed, både hvad gælder undervisning, vejledning, andre arbejdsformer og læringsaktiviteter samt prøveformer, under hensyntagen til de bærende principper om aktiverende undervisning og aktiv læring. Studerende tilbydes via denne mangfoldighed mulighed for at lære på mange forskellige måder gennem uddannelsen, og således også at udvikle sig som lærende.

Anbefalet litteratur: Uddannelsen angiver til hver enkelt modul anbefalet litteratur. Dette er litteratur, som er velegnet i forhold til at opnå den del af mål for læringsudbytte, som kan opnås via læsning mv. Studerende har således mulighed for at benytte sig af den anbefalede litteratur i forhold til at opnå de definerede mål for læringsudbytte, eller at opnå disse på anden vis.

§ 1.4 Kompetenceprofil

Kvalifikationsrammens kategorier	Underkategorier	Terminologi på kandidatniveau
Viden	<ul style="list-style-type: none"> • Vidensfeltet • Forståelses- og refleksionsfeltet 	<p>Dimittenden skal have viden:</p> <p>a) om de vigtigste sygdomsmekanismer på cellulært, subcellulært og molekylært niveau med henblik på at kunne forklare, hvorledes sygdomme og sygdomskomplekser præsenterer sig på makroskopisk patologisk og klinisk niveau</p> <p>b) om patofysiologiske mekanismer, som kan påvirkes af lægemidler og kendskab til lægemidlers virkningsmekanismer på cellulært niveau og på organniveau</p> <p>c) om avancerede lægemiddelformer, herunder kendskab til specifikke fordele og ulemper samt brugsvejledning</p> <p>d) om lægemiddelmarkedets særlige karakteristika, herunder behovet for regulering af lægemiddelmarkedet, virkninger af og udformning af medicintilskud og patentrettigheder.</p> <p>Kunne forstå og reflektere over</p> <p>a) udviklingsprocessen for nye lægemidler fra medicinsk screening, over udviklingsprocessens fire faser til den endelige regulatoriske registrering og markedsføring</p> <p>b) rationel farmakoterapi ved de almindeligste sygdomme, herunder præparatvalg, dosering, vigtige bivirkninger, lægemiddelinteraktioner og toksiske virkninger samt terapistyring ved de almindeligste sygdomme</p> <p>c) komplekse professionelle og videnskabelige problemstillinger indenfor det farmaceutiske område</p>
Færdigheder	<ul style="list-style-type: none"> • Type af færdigheder • Vurdering og beslutning • Formidling 	<p>Dimittenden skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • anvende det farmaceutiske fagområdes videnskabelige teorier og metoder, samt kunne undersøge konkrete farmaceutiske fænomener teoretisk og/eller eksperimentelt • vurdere og kombinere de naturvidenskabelige fagdiscipliner med de mere anvendelsesorienterede medicinske discipliner, specifikt med henblik på løsning af farmaceutiske problemstillinger og udvikling af nye lægemidler • formidle forskningsbaseret viden og diskutere

		<i>professionelle og videnskabelige problemstillinger med både sundhedsprofessionelle og lægemiddelbrugere</i>
Kompetencer	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Handlingsrummet</i> • <i>Samarbejde og ansvar</i> • <i>Læring</i> 	<p><i>Dimittenden skal:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>kunne håndtere komplekse projekter og bidrage med nye løsningsmodeller på uforudsete problemstillinger</i> • <i>selvstændigt kunne igangsætte og indgå i tværfagligt samarbejde på sundheds- og lægemiddelområdet, samt varetage selvstændige farmaceutiske erhvervsfunktioner på apotek samt i den primære og sekundære sundhedssektor</i> • <i>kunne identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring i forskellige læringsmiljøer, samt tage ansvar for andre medarbejders faglige og professionelle udvikling</i>

§ 1.5 Erhvervsigte

Dimittenden vil være berettiget til at optage eller udøve følgende former for virksomhed, med forbehold af et eventuelt krav om supplerende erhvervs erfaring inden for:

- Udvikling, fremstilling af og kontrol med lægemidler
- Opbevaring og distribution af lægemidler i engrosledet
- Tilberedning af, kontrol med samt oplagring og udlevering af lægemidler på offentlige og private apoteker
- Information og rådgivning om anvendelse af lægemidler
- Overvågning og kontrol af lægemidlers sikkerhed og forbrug
- Godkendelse og prioritering af lægemidler

Uddannelsen i farmaci forventes dermed at kvalificere til ansættelse:

- Kommuner
- Regioner og sygehuse
- Apotek
- Staten og uddannelsesinstitutioner
- Lægemiddelindustrien
- Organisationer og konsulentvirksomheder

§ 2 INDSKRIVNING

§ 2.1 Adgangskrav og adgangsbegrænsning

Adgang til kandidatuddannelsen i farmaci forudsætter viden, kundskaber og færdigheder inden for det natur- og sundhedsvidenskabelige område, svarende til det som erhverves på en bacheloruddannelse i farmaci.

stk. 2 Studerende, der har bestået bacheloruddannelsen i farmaci ved Syddansk Universitet, har ret til at fortsætte på kandidatuddannelsen i farmaci på Syddansk Universitet i direkte forlængelse af den afsluttede bacheloruddannelse. Ansøgeren mister dog retskravet, hvis vedkommende ikke søger rettidigt.

stk. 3 Ansøgere til kandidatuddannelsen i farmaci med en anden bacheloruddannelse vil blive individuelt vurderet. Såfremt der er flere ansøgere end ledige studiepladser vil udvælgelse

finde sted på baggrund af karaktergennemsnit på bacheloruddannelsen.

§ 2.2 Sammenhæng mellem adgangskrav og uddannelsens første år

Fagene Klinisk farmakologi og terapi A og B indeholder en række forskellige fagelementer, som giver grundlæggende kendskab til sygdomme, deres patofysiologi, mekanismer og behandling. Desuden giver fagene også grundig indsigt i behandling af de mest almindelige grundlæggende sygdomme, og terapiområder. Fagene bygger således oven på de kompetencer som studerende har opnået på bacheloruddannelsen i farmaci indenfor fagområderne: anatomi, farmakologi og fysiologi.

Drug transport og drug delivery systems indeholder elementer af farmacispecifikke fagelementer, f.eks. biofarmaci, biotilgængelighed, transport, opløsning- og penetration af lægemidler over kroppens membraner. Kurset bygger oven på den basale viden om teknologisk farmaci, som de studerende har opnået via bacheloruddannelsen i farmaci.

§ 3 STRUKTUREL BESKRIVELSE

§ 3.1 Opbygning og struktur i moduler, fagelementer, valgfag mv.

Kandidatuddannelsen i Farmaci er opbygget således:

- a) Konstituerende fagelementer for uddannelsens faglige kompetence og identitet – 60 ECTS:
 - Klinisk farmakologi og terapi A (10 ECTS)
 - Drug transport & drug delivery systems (5 ECTS)
 - Klinisk farmakologi og terapi B (10 ECTS)
 - Lægemiddeludvikling og regulatorisk farmaci (5 ECTS)
 - Studieophold (30 ECTS)
- b) Fag på 30 ECTS som udgør enten profilen i Klinisk farmaci eller Teknologisk farmaci.
 - a. Profil i Klinisk farmaci består af de nedenfor nævnte obligatoriske profilspecifikke moduler (25 ECTS) samt valgfag (5 ECTS):
 - Sundhedsøkonomisk evaluering (5 ECTS)
 - Evidensbaseret lægemiddelanvendelse og biostatistik (10 ECTS)
 - Klinisk farmakologi og terapi C (10 ECTS)
 - Valgfag (5 ECTS)¹
 - b. Profil i Teknologisk farmaci består af valgfag på 30 ECTS:
Følgende fag er godkendt af studienævnet til at indgå i teknologisk profil:
 - Avanceret lægemiddelformulering FA808 (5 ECTS)
 - Bioanalytisk instrumentering BMB509 (5 ECTS)
 - Bioinformatik I BMB511(5 ECTS)
 - Biologi på grænseflader FY510 (5 ECTS)
 - Biomedicinsk mikrobiologi BMB510 (5 ECTS)
 - cGMP of sterile dosage forms FA807 (5 ECTS)
 - Eksperimentel proteinkemi BMB534 (5 ECTS)
 - Eksperimentelle metoder indenfor teknologisk farmaci FA805 (15 ECTS)
 - Evidensbaseret lægemiddelanvendelse og biostatistik (10 ECTS)
 - Farmakometri (5 ECTS)
 - Human molekylær genetik - Molekylær patologi og diagnostiske metoder BMB815 (5 ECTS)
 - ISA på 5, 10 eller 15 ECTS. Der kan maksimalt udarbejdes ISA for i alt 15 ECTS

¹ Der kan vælges blandt fag på kandidatuddannelser på Det Naturvidenskabelige Fakultet og på Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet.

- Laboratory animal science I / II (5 ECTS/5 ECTS) / Dyreforsøgskundskab – SU809
- Medicinalkemi B KE828 (5 ECTS)
- Mekanistisk toksikologi FA502 (5 ECTS)
- Molekylær toksikologi BB807 (5 ECTS)
- Nanobioscienceteknologi KE802 (5 ECTS)
- Nukleinsyrer i medicinalkemi og nanobioteknologi KE825 (5 ECTS)
- Organisk kemisk analyse og separation KE822 (5 ECTS)
- Proteinoprensning BMB202 (10 ECTS)
- Toksikologisk forskningsprojekt FA801 (10 ECTS)
- Transportører og ADME FA806 (5 ECTS)
- Videregående syntesemetoder KE806 (5 ECTS)
- Videregående organisk syntese KE814 (5 ECTS)

c) Kandidatspeciale 30 ECTS

§ 3.2 Oversigt over fag/moduler/kvartaler/semestre

Anbefalet studieforløb (konstituerende fag, profilspecifikke obligatoriske fag og valgfag)

Klinisk Farmaci.

2.4	Kandidatspeciale - 30 ECTS* (Mobilitetsvindue – mulighed for internationalisering)	
2.3		
2.2	Studieophold – 30 ECTS: Del 1: Studieophold – privat apotek Del 2: Studieophold – sygehusapotek Del 3: Studieophold – kvalitetsprojekt	
2.1		
1.4	Klinisk farmakologi og terapi C - 10 ECTS	Sundhedsøkonomisk evaluering - 5 ECTS
1.3	Klinisk farmakologi og terapi B - 10 ECTS	Lægemiddeludvikling og regulatorisk farmaci - 5 ECTS
1.2	Evidensbaseret lægemiddelanvendelse og biostatistik - 10 ECTS	Valgfag - 5 ECTS
1.1	Drug transport & drug delivery systems - 5 ECTS	Klinisk farmakologi og terapi A - 10 ECTS

***Specialet udføres på 3. eller 4. semester**

Teknologisk Farmaci

2.4	Studieophold – 30 ECTS: Del 1: Studieophold – privat apotek	
2.3	Del 2: Studieophold – sygehusapotek Del 3: Studieophold – kvalitetsprojekt	
2.2	Kandidatspeciale - 30 ECTS* (Mobilitetsvindue – mulighed for internationalisering)	
2.1		
1.4	Valgfag – 15 ECTS i alt	
1.3	Klinisk farmakologi og terapi B - 10 ECTS	Lægemiddeludvikling og regulatorisk farmaci - 5 ECTS
1.2	Valgfag – 15 ECTS i alt	
1.1	Drug transport & drug delivery systems - 5 ECTS	Klinisk farmakologi og terapi A (10 ECTS)

Specialet kan udføres på 3. eller 4. semester

Da uddannelsens moduler kun udbydes en gang om året, vil studieforløbet, for studerende som starter på kandidatuddannelsen pr. 1. februar, være anderledes end det ovenfor skitserede.

§ 3.3 Sammenhæng mellem uddannelsens kompetenceprofil og læringsmål for de enkelte fag

I bilag 1 illustreres det, igennem hvilke fag de studerende opnår kompetenceprofilens forskellige delelementer.

§ 3.4 Modulernes rækkefølge og den faglige progression

Da farmaciuddannelsen er professionsorienteret og indeholder et 6 måneders obligatorisk studieophold på apotek/sygehusapotek, er det nødvendigt at stille specifikke indgangskrav på denne del af uddannelsen. Kurserne Klinisk farmakologi og terapi A og Drug transport og drug delivery systems udgør derfor en del af de obligatoriske fagelementer som skal være bestået, før den studerende kan påbegynde praktikopholdet.

§ 3.5 Undervisnings- og prøveformer, herunder censur

§ 3.5.1 Prøveformer er valgt efter princippet "constructive alignment", dvs. at der efter hvert modul er en kombination af prøver, som er egnet til at prøve modulets kompetencer. Det betyder, at vidensfeltet f.eks. vil blive prøvet ved skriftlige prøver (MCQ, kortsvarsopgaver o. lign.), forståelses- og refleksionsniveauet ved skriftlige opgaver/mundtlige prøver, typen af færdigheder bl.a. ved vurdering af port folio, vurdering og beslutning bl.a. i bedømmelsen af kandidatprojektet, formidling f.eks. ved poster præsentation.

§ 3.5.2 Bilag 2 illustrerer, hvorledes der for hvert fagelement er sammenhæng mellem læringsmål, undervisnings- og prøveform.

§ 3.5.3 Under de enkelte moduler angives om der er tale om interne prøver, eller eksterne prøver.

§ 3.6 Uddannelsens beståelseskrav samt regler om gennemsnitskvotient

Uddannelsen er gennemført, når den studerede har gennemført alle nedenstående punkter:

- karaktern 02 eller derover i alle prøver, som bedømmes efter 7-trinsskalaen
- bedømmelsen bestået i alle prøver, som bedømmes med bestået/ikke bestået
- bedømmelsen godkendt i alle prøver, der bedømmes med godkendt/ikke godkendt og
- godkendelse af alle prøver, der godkendes ved undervisningsdeltagelse

§ 4 BESKRIVELSE AF FAG

§ 4.1 Konstituerende fag

§ 4.1.1 Drug transport & drug delivery systems

5 ECTS

§ 4.1.1.1 Eventuelle faglige forudsætninger for deltagelse i faget

Ingen krav

§ 4.1.1.2 Eventuel placering i faggrupper

Uaktuel

§ 4.1.1.3 Modulets/fagets og undervisningens tidsmæssige placering

Placeret i 1. semester – 1. kvarter. Blokkursus – fuldtidsundervisning i starten af kvarteret.

§ 4.1.1.4 Formål, indhold, fagspecifikke og generelle målbeskrivelser for modulet

Formål

Formålet med kurset er at introducere til biofarmaceutiske opgavestillinger, som fx biotilgængelighed og transport af lægemiddelstoffer fra administrations- til virkestedet.

Fokus vil være på lægemiddelstoffernes fysiske/kemiske egenskaber og formuleringsdesign af avancerede lægemiddelformer i relation til drug delivery, samt eksperimentelle metoder der er egnet til at beskrive / forudsige biotilgængelighed. Dette vil blive sat i relation til regulatoriske krav. Dertil kommer aspekter af oplæring af sundhedspersonale og patienter i brug af avancerede lægemiddelformer og drug delivery systemer.

Indhold

- Indføring i biofarmaci og biotilgængelighed samt relevante delprocesser, herunder: lægemiddelstoffers opløsning / frisætning, permeation over biologiske barrierer (intestinal slimhinde, blod-hjerne-barriere) inkl. lægemiddelstoftransport vha. membrantransportører og lægemiddelstoffers metaboliske nedbrydning. In silico, in vitro, in situ og in vivo metoder, samt deres potentiale /begrænsninger til at forudsige/ kvantificere transport af lægemiddelstoffer fra administrations- til virkningsted.
- Lægemiddelstoffers fysiske kemiske egenskaber og formuleringsdesign af avancerede lægemiddelformer og drug delivery systemer mht. frigivelse, absorption og biodistribution, inkl. deres interaktion med det biologiske miljø. Avancerede lægemiddelformuleringer som omhandles: formuleringer til inhalation, mikro-/nanopartikler og liposomer, orale formuleringer til tungt vandopløselige stoffer og formuleringer med modificeret stofafgivelse, transdermale terapeutiske systemer, systemer til anvendelse på forskellige slimhinder.
- Regulatoriske aspekter af lægemiddelfrisættelse, -absorption, biotilgængelighed, bioækvivalens og drug-drug interaktioner via enzymer og transportører.

Målbeskrivelser:

Viden

De studerende skal efter endt kurs:

- Kunne dokumentere viden om formuleringsdesign, herunder dennes betydning for lægemiddelstoffets virkning og brugervejledning for udvalgte avancerede lægemiddelformer og drug delivery systemer
- kunne redegøre for regulatoriske krav indenfor biofarmaceutiske område

Færdigheder

De studerende skal efter endt kurs:

- have udviklet færdighed til at oparbejde, analysere og sammenligne eksperimentelle data omkring biofarmaceutiske opgavestillinger

Kompetencer

De studerende skal efter endt kurs:

- diskutere lægemiddeltransport på molekylær niveau
- være i stand til at fortolke betydningen af lægemiddelstoffers fysisk-kemiske egenskaber for stoffernes transport fra administration til virkningssted
- kunne diskutere aspekter af lægemiddeltransport gennem biologiske barrierer
- kunne diskutere mekanismer bag lægemiddeltransport samt metoder for at studere disse

§ 4.1.1.5 Litteratur

Der henvises til en liste med anbefalet læsning, som vil blive lagt ud i e-learn ved kursets opstart.

§ 4.1.1.6 Undervisnings- og arbejdsformer (evt. også undervisningsprog)

Undervisningen består af forelæsninger samt eksaminatorietimer.

Undervisningsprog:

Dansk eller engelsk – afhængig af underviser. Dog undervises der på engelsk, hvis der er deltagelse af internationale studerende.

§ 4.1.1.7 Eksamen og censur

To skriftlige test (MCQ, 30 min) og en afsluttende mundtlig eksamen med samlet vurdering. Ekstern censur. 7-trinskala.

§ 4.1.2 Klinisk farmakologi og terapi A

10 ECTS

§ 4.1.2.1 Eventuelle faglige forudsætninger for deltagelse i faget

Ingen

§ 4.1.2.2 Eventuel placering i faggrupper

Ikke aktuel

§ 4.1.2.3 Modulets/fagets og undervisningens tidsmæssige placering

Placeret på 1. semester i 1. kvarter. Blokkursus – fuldtidsundervisning i slutningen af kvarteret.

§ 4.1.2.4 Formål, indhold, fagspecifikke og generelle målbeskrivelser for modulet

Formål

- At give de studerende tilstrækkelig viden om de vigtigste sygdomsmekanismer på cellulært, subcellulært og molekylært niveau til at kunne forklare, hvorledes sygdomme og sygdomskomplekser præsenterer sig på makroskopisk patologisk og klinisk niveau.
- At give den studerende en indføring i patofysiologi og rationel lægemiddelbehandling ved de almindeligste sygdomme.
- At give de studerende indgående kendskab til farmakologien for de lægemidler som anvendes ved disse sygdomme og indblik i anvendelse af lægemidler i klinisk praksis.

Indhold

- Hjerte og kredsløbssygdomme
- Endokrinologi
- Psykiatriske lidelser
- Neurologi og sanseapparatet
- Reproduktion
- Pædiatri

Målbeskrivelser:

Viden og forståelse:

- Indgående kendskab til de vigtigste sygdomsmekanismer på cellulært, subcellulært og molekylært niveau og herigennem at kunne forstå, hvorledes sygdomme og sygdomskomplekser præsenterer sig på makroskopisk patologisk og klinisk niveau.
- En grundig og opdateret viden om lægemidlers virkningsmekanismer på cellulært niveau og organniveau, vigtige bivirkninger, lægemiddelinteraktioner og toksiske virkninger.
- Viden om lægemidlers farmakokinetik der hvor det har betydning for præparatvalg, dosering, interaktioner og terapistyring.
- Kendskab til de vigtigste farmaka inden for de forskellige terapigrupper til af de almindeligste sygdomme.
- Grundig og opdateret viden om rationel farmakoterapi ved de almindeligste sygdomme dvs. de 5-6 sygdomme, som dominerer de enkelte emner, herunder indgående kendskab til præparatvalg, terapistyring, komplikationer relateret til lægemiddelbehandling og patientinformation.
- Kendskab til diagnose og sygdomspræsentation på klinisk niveau for de almindeligste sygdomme og kunne redegøre for valget af den farmakologiske behandling.

Færdigheder

- Indgående kendskab til de vigtigste sygdomsmekanismer på cellulært, subcellulært og molekylært niveau og herigennem at kunne forstå, hvorledes sygdomme og sygdomskomplekser præsenterer sig på makroskopisk patologisk og klinisk niveau.
- En grundig og opdateret viden om lægemidlers virkningsmekanismer på cellulært niveau og organniveau, vigtige bivirkninger, lægemiddelinteraktioner og toksiske virkninger.
- Viden om lægemidlers farmakokinetik der hvor det har betydning for præparatvalg, dosering, interaktioner og terapistyring.
- Kendskab til de vigtigste farmaka inden for de forskellige terapigrupper til af de almindeligste sygdomme.
- Grundig og opdateret viden om rationel farmakoterapi ved de almindeligste sygdomme dvs. de 5-6 sygdomme, som dominerer de enkelte emner, herunder indgående kendskab til præparatvalg, terapistyring, komplikationer relateret til lægemiddelbehandling og patientinformation.
- Kendskab til diagnose og sygdomspræsentation på klinisk niveau for de almindeligste sygdomme og kunne redegøre for valget af den farmakologiske behandling.

Kompetencer

- med et farmakologisk teoretisk udgangspunkt kunne vurdere og diskutere lægemidler i relation til behandling af patienter
- På baggrund af en systematisk og metodisk tilgang til rationel farmakoterapi selvstændigt kunne vurdere den farmakologiske behandling på individ- og gruppeniveau.
- Indgå i tværfaglig dialog ved farmakologisk behandling af patienter
- Med baggrund i teoretisk og metodisk viden tilegnet i faget suppleret med indhentning af tilgængelig viden kunne redegøre for og vurdere den farmakologiske behandling ved mere specialiserede sygdomme

§ 4.1.2.5 Litteratur

Der henvises til studieguiden.

§ 4.1.2.6 Undervisnings- og arbejdsformer (evt. også undervisningsprog)

Forelæsninger, patientdemonstration og studenteraktiverende undervisning

Undervisningsprog:
Dansk

§ 4.1.2.7 Eksamen og censur

Skriftlig eksamen. Ekstern censor – 7-trinsskala

§ 4.1.3 Klinisk farmakologi og terapi B

10 ECTS

§ 4.1.3.1 Eventuelle faglige forudsætninger for deltagelse i faget

Ingen

§ 4.1.3.2 Eventuel placering i faggrupper

ikke aktuel

§ 4.1.3.3 Modulets/fagets og undervisningens tidsmæssige placering

Placeret i 2. semester, 3. kvartal

§ 4.1.3.4 Formål, indhold, fagspecifikke og generelle målbeskrivelser for modulet

Formål

- At give de studerende tilstrækkelig viden om de vigtigste sygdomsmekanismer på cellulært, subcellulært og molekylært niveau til at kunne forklare, hvorledes sygdomme og sygdomskomplekser præsenterer sig på makroskopisk patologisk og klinisk niveau.
- At give den studerende en indføring i patofysiologi og rationel lægemiddelbehandling ved de almindeligste sygdomme.
- At give de studerende indgående kendskab til farmakologien for de lægemidler som anvendes ved disse sygdomme og indblik i anvendelse af lægemidler i klinisk praksis.

Indhold

- Inflammation og bevægeapparatet
- Infektion
- Mave- tarmkanalen
- Nyre- og urinveje
- Luftvejssygdomme
- Neoplastiske sygdomme

Målbeskrivelser:

Ved modulets afslutning kan den studerende:

Viden og forståelse:

- Indgående kendskab til de vigtigste sygdomsmekanismer på cellulært, subcellulært og molekylært niveau og herigennem at kunne forstå, hvorledes sygdomme og sygdomskomplekser præsenterer sig på makroskopisk patologisk og klinisk niveau.
- En grundig og opdateret viden om lægemidlers virkningsmekanismer på cellulært niveau og organniveau, vigtige bivirkninger, lægemiddelinteraktioner og toksiske virkninger.
- Viden om lægemidlers farmakokinetik der hvor det har betydning for præparatvalg, dosering, interaktioner og terapistyring.
- Kendskab til de vigtigste farmaka inden for de forskellige terapigrupper til af de almindeligste sygdomme.
- Grundig og opdateret viden om rationel farmakoterapi ved de almindeligste sygdomme dvs. de 5-6 sygdomme, som dominerer de enkelte emner, herunder indgående kendskab til præparatvalg, terapistyring, komplikationer relateret til lægemiddelbehandling og patientinformation.
- Kendskab til diagnose og sygdomspræsentation på klinisk niveau for de almindeligste sygdomme og kunne redegøre for valget af den farmakologiske behandling.

Færdigheder

Ved kursets afslutning forventes den studerende at kunne:

- Redegøre for de vigtigste sygdomsmekanismer på cellulært, subcellulært og molekylært niveau og herigennem at forklare, hvorledes sygdomme og sygdomskomplekser præsenterer sig på makroskopisk patologisk og klinisk niveau.
- Beskrive, klassificere og fortolke patofysiologiske mekanismer for de vigtigste sygdommes og demonstrere kendskab til diagnoser og sygdomspræsentation på klinisk niveau.
- Beskrive, klassificere og fortolke lægemidlers virkninger og virkningsmekanismer på cellulært niveau, på organniveau og på hele organismen ved behandling af de almindeligste sygdomme.
- Beskrive og klassificere lægemidlers bivirkninger, lægemiddelinteraktioner og toksiske virkninger og bedømme betydningen af disse.
- Redegøre for om rationel farmakoterapi ved de almindeligste sygdomme dvs. herunder at demonstrere kendskab til præparatvalg, terapistyring, komplikationer relateret til lægemiddelbehandling og patientinformation.
- Demonstrere kendskab til diagnoser og sygdomspræsentation på klinisk niveau for de mest almindelige sygdomme, og kunne redegøre for valget af den farmakologiske behandling.

Kompetencer

- Med et farmakologisk teoretisk udgangspunkt at kunne vurdere og diskutere lægemidler i relation til behandling af patienter
- På baggrund af en systematisk og metodisk tilgang til rationel farmakoterapi selvstændigt at kunne vurdere den farmakologiske behandling på individ- og gruppeniveau.
- Indgå i tværfaglig dialog ved farmakologisk behandling af patienter
- Med baggrund i teoretisk og metodisk viden tilegnet i faget suppleret med indhentning af tilgængelig viden at kunne redegøre for og vurdere den farmakologiske behandling ved mere specialiserede sygdomme

§ 4.1.3.5 Litteratur

Der henvises til studieguiden.

§ 4.1.3.6 Undervisnings- og arbejdsformer (evt. også undervisningsprog)

Forelæsninger, patientdemonstration og studenteraktiverende undervisning.

§ 4.1.3.7 Eksamen og censur

En skriftlig eksamen. Intern censur. 7 trin-skalaen.

§ 4.1.4 Lægemiddeludvikling og regulatorisk farmaci

5 ECTS

§ 4.1.4.1 Eventuelle faglige forudsætninger for deltagelse i faget

Ingen.

§ 4.1.4.2 Eventuel placering i faggrupper

Ikke aktuel

§ 4.1.4.3 Modulets/fagets og undervisningens tidsmæssige placering

Placeret på 1. semester, 3. kvarter.

§ 4.1.4.4 Formål, indhold, fagspecifikke og generelle målbeskrivelser for modulet

Formål

Kurset har til formål at bibringe de studerende grundig viden om udviklingsprocessen for et nyt lægemiddel.

Indhold

Initiering af et projekt, patentering, high throughput screening, medicinalkemi, in vitro og in vivo farmakologi, in vitro og in vivo metabolisme, kvalitetskontrol, toksikologi, dyreetik, farmakokinetik, kliniske studier, bioanalyse, monitorering af lægemidlet, marketing, market

access, regulatoriske krav og registrering, tablet produktion. Markedsføringstilladelse, regulatoriske guidelines, Lægemiddellovgivning, Lægemiddelstyrelsen, EMEA, FDA, GCP/GLP guidelines, reklameregler, tilskudsregler, udleveringsbestemmelser, lægemiddelinformation.

Målbeskrivelser:

Ved modulets afslutning kan den studerende

Viden og forståelse:

- demonstrere viden om og forståelse af de overordnede principper for og kompleksiteten i udviklingsprocessen for et nyt lægemiddel og de administrative rammer for markedsføringstilladelse
- beskrive den administrative procedure for udstedelse af markedsføringstilladelse
- demonstrere kendskab til regulatoriske guidelines for kliniske forsøg rettet mod markedsføringstilladelse
- demonstrere kendskab til det juridiske grundlag for regulering af lægemiddelforsøg og markedsføring
- beskrive regler for lægemiddelreklame og udleveringsbestemmelser
- demonstrere kendskab til GCP og GLP regler
- demonstrere indsigt i forhold vedrørende lægemiddelinformation

Færdigheder:

- beskrive de enkelte faser og discipliner, som indgår i udviklingen af et lægemiddel, primært inden for forskning, præklinisk udvikling, klinisk udvikling og markedsføringstilladelser.
- underindele den kliniske udvikling i faserne 1-4
- kort beskrive indholdet og forskellen på de enkelte kliniske faser

Kompetencer:

- indgå i det administrative arbejde ved planlægning og gennemførelse af ansøgning markedsføringstilladelse for et lægemiddel

§ 4.1.4.5 Litteratur

Slides – pensum.

Yderligere oversigtslitteratur (1-2 artikler) indenfor hvert undervisningsområde, vil gøres tilgængeligt, givende de studerende mulighed for at fordybe sig i nogle emner – udenfor pensum.

§ 4.1.4.6 Undervisnings- og arbejdsformer (evt. også undervisningssprog)

Forelæsninger

Undervisningssprog:

Dansk. Slides på engelsk kan forekomme.

§ 4.1.4.7 Eksamen og censur

Skriftlig prøve. Intern censur der bedømmes med bestået / ikke bestået

§ 4.1.5 Studieophold

30 ECTS

§ 4.1.5.1 Eventuelle faglige forudsætninger for deltagelse i faget

Når fagene Klinisk farmakologi og terapi A eller Klinisk farmakologi og terapi B og Drug transport & drug delivery systems er bestået og fagelementer tilhørende kandidatuddannelsen på en samlet omfang på 45 ECTS er fulgt dvs. at man har været undervisningstilmeldt- og eksamenstilmeldt og har aflagt prøve i disciplinen, eller været sygemeldt på eksamensdagen. Desuden er det en forudsætning, at den studerende er bekendt med og overholder praktikstedernes krav om tavshedspligt og evt. uniform og beklædningsregler.

§ 4.1.5.2 Eventuel placering i faggrupper

Ikke aktuel

§ 4.1.5.3 Modulets/fagets og undervisningens tidsmæssige placering

Udbydes 2 gange om året hhv. august – januar / februar – august. F17 evt. for særlig udvalgt gruppe (ikke bestået KFTA foråret 2016)

§ 4.1.5.4 Formål, indhold, fagspecifikke og generelle målbeskrivelser for modulet

Formål

Den overordnede målsætning med studieopholdet er at give den studerende indsigt i og forståelse for apotekets og farmaceutens rolle og placering i både den primære og sekundære sundhedssektor. Det primære fokus er, at de studerende får et bredt akademisk indblik i sundhedsvæsenets institutioner og møder øvrige sundhedsprofessioner.

Studerende, der har bestået de obligatoriske studieenheder og eksamensprøver i den farmaceutiske kandidatuddannelse, der er en forudsætning for studieophold på apotek, og har gennemgået studieophold på apotek, har under sin ansættelse på apotek, sygehusapotek eller privat sygehusapotek kompetence svarende til en farmakonom og betegnes som "farmaceutstuderende".

Indhold

Studieopholdet tildeles efter ansøgning og evt. herefter lodtrækning jf. SDU's gældende regler.

Studieopholdet består af et sammenhængende praktikforløb af 6 måneders varighed (inkl. 3 ugers ferie) på primær apotek, sygehusapotek og evt. farmaceutisk virksomhed jf. studieordningen (svarende til 30 ECTS). Studieopholdet kan, med dispensation fra studienævnet på baggrund af særlige forhold, tages i mindre dele som bedømmes hver for sig og samlet.

Studieopholdet består af følgende delelementer:

- Primærsektor (15 ECTS):
 - Apotek I
 - Apotek II med almen praksis
- Sekundærsektor (10 ECTS):
 - Sygehusapotek I
 - Klinik ophold I og II
- Afsluttende valgfrit kvalitetsprojekt (5 ECTS)

STØTTEFORELÆSNINGER

Som optakt til hhv. ophold i primær sektor og sekundær sektor, vil der blive afholdt hele dage med relevant støtteforelæsninger på SDU. Underviserne vil dels være internt ansatte fra SDU samt eksterne personer fra hhv. primær og sekundær sektoren. Undervejs i studieopholdet vil der desuden blive afholdt støtteforelæsninger og/eller fremlæggelsesseminarer på SDU. Oversigt over datoer og undervisere vil fremgå på kursushjemmesiden.

Målbeskrivelser:

For studieopholdet er følgende læringsmål opstillet:

Viden og forståelse:

- redegøre for juridiske forhold indenfor lægemiddellovgivningen og anden regulering på lægemiddelområdet i primær- og sekundær sundhedssektor
- redegøre for samfundets måde at fremme den rationelle og økonomiske anvendelse af lægemidler gennem tilskudsordninger
- redegøre for hvordan samfundet gennem organisatoriske og tekniske forhold søger at fremme den rationelle og økonomiske anvendelse af lægemidler i den sekundære sundhedssektor
- redegøre for farmaceuters og øvrige sundhedspersoners roller og ansvar i ordination, dispensering og administration af lægemidler
- redegøre for farmaceuters og øvrige sundhedspersoners professionsansvar, herunder bestemmelser vedr. autoriserede sundhedspersoners og apotekspersonalets professionsansvar, reglerne for uddelegering af opgaver, apotekerpersonales medicin håndtering, udskrivelse af recepter og apotekernes substitutionspligt
- redegøre for juridiske, tekniske og organisatoriske forhold som knytter sig til produktion af lægemidler på apotek

Færdigheder:

- færdigheder i og erfaring med ekspedition af lægemidler, kommunikation med og rådgivning af patienter og andre sundhedspersoner
- kontrollere, at recepter opfylder gældende lovgivning
- kontrollere, at præparering og produktion af lægemidler er foretaget under gældende retningslinjer og standarder for kvalitet
- færdigheder i at søge, anvende og vurdere information om lægemidler, bivirkninger og interaktioner
- færdigheder i at foretage systematisk og kritisk gennemgang af individuelle lægemiddelordinationer i henhold til rationel farmakoterapi
- opnået erfaring med kliniske arbejdsvilkår og i mødet med patienter, opnået forståelse for klinisk farmaceutiske problemstillinger samt anvendt og pragmatisk farmakoterapi.
- færdigheder i at optage en medicinanamnese, og på baggrund heraf klart og præcist fremstille et patientproblem fra en farmaceutisk synsvinkel
- færdigheder i at kommunikere med og informere patienter og pårørende om, hvorfor og hvordan patienten skal indtage og anvende sin medicin samt redegøre for behandlingsmål

Studerende med teknologisk profil skal desuden have:

- færdigheder i kontrol og kvalitetssikring af fremstillingsprocessen og evt. fremstilling af lægemidler

Kompetencer:

- indgå i teamsamarbejde med andre sundhedsprofessionelle på apotek og i det øvrige sundhedsvæsen om patienter og have indsigt i egen formåen og kompetence
- overveje og diskutere erhvervsetiske problemstillinger
- informere patienter og pårørende, herunder at redegøre for behandlingsmål og -varighed samt de forventede virkninger og bivirkninger ved patientens medicin
- følge reglerne for information, samtykke, herunder informationspligten ved behandling med lægemidler og kende reglerne for tavshedspligt og videregivelse af helbredsoplysninger

Studerende med teknologisk profil skal desuden kunne:

- indgå i samarbejde med andre erhvervsgrupper i kontrol, kvalitetssikring og fremstilling af lægemidler og bidrage med sin farmaceutiske indsigt i problemstillinger vedrørende disse emner

§ 4.1.5.5 Litteratur

Der henvises til studieguiden.

§ 4.1.5.6 Undervisnings- og arbejdsformer (evt. også undervisningssprog)

§ 4.1.5.7 Eksamen og censur

Port folier

Hvert af studieopholdets delophold bedømmes bestået eller ikke-bestået ved hjælp af port folier, som skal udfyldes af vejlederen på hvert praktiksted. Alle opstillede læringsmål i port folierne skal bestås.

Opgaver

Ved afslutning af udvalgte delophold, skal den studerende udarbejde en mindre caseopgave, som skal fremlægges ved det efterfølgende evalueringseminar på SDU. For kvalitetsprojektet skal der udarbejdes en rapport, som dels skal godkendes af vejlederen på praktikstedet, dels skal fremlægges på hhv. SDU og praktiksted. Projektets resultater skal desuden præsenteres på praktikstedet.

Fravær

Studieopholdet er en obligatorisk del af farmaceutuddannelsen og tilfredsstillende fremmøde på samtlige praktiksteder forventes, således at de opstillede læringsmål kan opfyldes. Evt. fravær på praktikstedet skal meddeles til vejlederen på stedet. Ved længerevarende fravær (>

2 dage) vurderer vejlederen på praktikstedet, om fremmødet har været tilstrækkeligt til, at de opstillede læringsmål er opfyldt, og opholdet kan godkendes.

Deltagelse i støtteforelæsninger og evalueringsseminarer på SDU er obligatorisk. Der kan maksimalt tillades fravær på 20 %. Ved fravær udover dette kræves lægeattest samt individuel tilrettelagt studieplan, før studieopholdet kan godkendes.

§ 4.2 Klinisk profil - profilspecifikke obligatoriske fag

§ 4.2.1 Klinisk farmakologi og terapi C

10 ECTS

§ 4.2.1.1 Eventuelle faglige forudsætninger for deltagelse i faget

Den studerende har fulgt undervisningen i klinisk farmakologi og terapi B samt lægemiddeludvikling og regulatorisk farmaci.

§ 4.2.1.2 Eventuel placering i faggrupper

Klinisk profil

§ 4.2.1.3 Modulets/fagets og undervisningens tidsmæssige placering

Placeret i 2. semester, 4. kvarter.

§ 4.2.1.4 Formål, indhold, fagspecifikke og generelle målbeskrivelser for modulet

Formål

Giver de studerende en indføring i rationel lægemiddelbehandling for særlige patientgrupper og patienter i særlig risiko for komplikationer.

Indhold

Kurset er inddelt i 8 blokke:

- Blok 1: Patientens vej igennem hospitalssystemet
- Blok 2: Intensiv terapi
- Blok 3: Den ældre patient
- Blok 4: Dermatologi
- Blok 5: Styret terapi
- Blok 6: Naturlægemidler, kosttilskud og homøopatiske lægemidler
- Blok 7: Medicinsk behandling af øjensygdomme
- Blok 8: Eksamensforberedelse

Undervisningen i hver blok består af en række forelæsninger/seminarer, i nogle blokke også opgavetimer. I flere af blokkene vil der ved forelæsninger eller på e-learn blive givet 1-2 teoretiske patientcases som oplæg til selvstudium og klasseundervisningen. Opgaven kan f.eks. bestå i: Beskrivelse af hoveddiagnoser i relation til specialet og hovedprincippet i rationel behandling. Medicin gennemgang i relation til diagnoser og med forslag til optimering af patientens medicinering med hensyn til compliance, interaktioner og mv.

Målbeskrivelser:

Ved modulets afslutning kan den studerende:

Viden og forståelse:

- Demonstrere grundig og opdateret viden om rationel farmakoterapi ved den geriatrisk patient, misbrugs- forgiftnings- og intensivpatienten, ved øjensygdomme og dermatologiske sygdomme og for gravide og ammende, herunder kendskab til præparatvalg, dosering, terapistyring og patientinformation
- Beskrive, klassificere og fortolke patofysiologiske mekanismer for sygdomme vedrørende disse patientgrupper og for valget af den farmakologiske behandling
- Demonstrere en grundig og opdateret viden om håndtering af bivirkninger og om farmakokinetiske og farmakodynamiske forhold ved lever- og nyresyge
- Demonstrere en grundig opdateret viden om naturlægemidler og kosttilskud, herunder farmakologi, evidensgrundlag og regulatoriske forhold

- Demonstrere viden om særlige værktøjer til identifikation og evaluering af lægemiddelrelaterede problemer

Færdigheder:

- Identificere problemstillinger ved farmakologisk behandling af særlige patientgrupper
- Foretage en systematisk medicingennemgang af patienter indenfor disse patientgruppe herunder prioritere vigtigheden af identificerede lægemiddelrelaterede problemer.

Kompetencer:

- Med et farmakologisk teoretisk udgangspunkt kunne vurdere og diskutere lægemiddelbehandling af patientgrupper med særlig høj risiko for komplikationer.
- På baggrund af en systematisk og metodisk tilgang til rationel farmakoterapi selvstændigt vurdere den farmakologisk behandling indenfor disse patientgrupper på individ- og gruppeniveau.
- Kunne indgå tværfaglig dialog og teamsamarbejde med andre sundhedsprofessionelle om patientens farmakologiske behandling.
- Med baggrund i teoretisk og metodisk viden tilegnet i faget suppleret med indhentning af tilgængelig viden kunne redegøre for og vurdere den rationel farmakoterapi ved mere komplekse problemstillinger/ specialiserede sygdomme

§ 4.2.1.5 Litteratur

Der henvises til studieguiden.

§ 4.2.1.6 Undervisnings- og arbejdsformer (evt. også undervisningssprog)

§ 4.2.1.7 Eksamen og censur

Mundtlig eksamen. 7-trin skalaen. Intern bedømmelse.

§ 4.2.2 Sundhedsøkonomisk evaluering

5 ECTS

§ 4.2.2.1 Eventuelle faglige forudsætninger for deltagelse i faget

Ingen

§ 4.2.2.2 Eventuel placering i faggrupper

Klinisk profil

§ 4.2.2.3 Modulets/fagets og undervisningens tidsmæssige placering

Placeret i 2. semester, 4. kvarter.

§ 4.2.2.4 Formål, indhold, fagspecifikke og generelle målbeskrivelser for modulet

Formål

- At give de studerende en forståelse for baggrunden for at gennemføre sundhedsøkonomiske analyser i relation til lægemiddelanvendelse.
- At give de studerende redskaber til at identificere hvilken type analyse der skal gennemføres og til at vurdere kvaliteten og relevansen af sundhedsøkonomiske analyser af lægemidler.

Indhold

Introduktion

Efficiens og økonomisk evaluering

Beslutningsregler og den inkrementelle cost-effectiveness ratio

Omkostningsanalyse

- Analyseperspektiv
- Tidshorisont
- Omkostningsbegreber
- Omkostningstyper
- Opgørelse af omkostninger

- Diskontering

Cost-effectiveness-analyse

- Mellemliggende og endelige effektmål
- Diskontering af effektmål
- Marginalanalyse

Cost-utility-analyse

- Kvalitetsjusterede leveår
- EQ-5D
- Rating scale
- Time trade-off
- Standard gamble

Design af økonomisk evaluering

- Økonomisk evaluering som del af randomiseret, kontrolleret forsøg
- Følsomhedsanalyse
- Cost-effectiveness acceptability curves

Modellering i økonomisk evaluering

- Alternativer til CEA/CUA

Anvendelse af økonomiske evalueringer

Målbeskrivelser:

Ved modulets afslutning kan den studerende:

Viden

- redegøre for hvilke evalueringstyper, der bør anvendes ved en økonomisk evaluering af et konkret lægemiddel, herunder redegøre for hvilke omkostninger og effekter, som bør indgå i evalueringen, og hvorledes disse måles

Færdigheder

- anvende principperne om den inkrementelle cost-effectiveness-ratio til at identificere omkostningseffektive lægemidler og være i stand til at diskutere styrker og svagheder ved brug af den inkrementelle cost-effectiveness-ratio i en sådan sammenhæng
- vurdere indholdet af udførte økonomiske evalueringer, der foreligger som artikel, rapport eller lignende

Kompetencer

- diskutere økonomiske evalueringers anvendelse i beslutningssammenhænge og i prioriteringsovervejelser, fx i behandling af ansøgninger om offentlig tilskud til lægemidler

§ 4.2.2.5 Litteratur

Der henvises til studieguiden.

§ 4.2.2.6 Undervisnings- og arbejdsformer (evt. også undervisningsprog)

Forelæsninger, øvelser, gruppearbejde og selvstudier

Undervisningsprog:

Dansk

§ 4.2.2.7 Eksamen og censur

Skriftlig eksamen med hjælpemidler. Intern bedømmelse. 7 trin-skalaen.

§ 4.2.3 Evidensbaseret lægemiddelanvendelse og statistik

10 ECTS

§ 4.2.3.1 Eventuelle faglige forudsætninger for deltagelse i faget

Ingen

§ 4.2.3.2 Eventuel placering i faggrupper

Teknologisk profil

§ 4.2.3.3 Modulets/fagets og undervisningens tidsmæssige placering

Placeret på 1. semester, 2. kvarter

§ 4.2.3.4 Formål, indhold, fagspecifikke og generelle målbeskrivelser for modulet

Formål

- at den studerende bibringes en forståelse for de studiedesign, som står til rådighed til at undersøge lægemiddelvirkninger, og en forståelse for deres indbyrdes styrker og svagheder
- at give den studerende de nødvendige redskaber for at kunne belyse en farmakoterapeutisk problemstilling ud fra den bedste tilgængelige evidens
- at den studerende kan identificere hvilke statistiske analyser der er relevante i en given situation, samt udføre basale analyser og forholde sig til resultaterne af mere komplekse analyser.

Indhold

Epidemiologiske hyppighedsmål

Studier af lægemiddelbrug

- ATC- og DDD-klassifikation
- Individbaseret forbrugsstatistik
- Aggregeret forbrugsstatistik
- Kvalitetsindikatorer

Pharmacovigilance

- Myndighedskrav
- Organisering
- Analyseprincipper bag spontanrapportering

Epidemiologiske metoder i vurdering af lægemiddeleffekter

- Basale epidemiologiske begreber
- Kohortestudiet
- Case-kontrol studiet
- Andre observationelle design
- Evidenshierarkier
- Fejlkilder i epidemiologiske design
 - Konfounding
 - Selektionsbias
 - Informationsbias

Randomiserede kliniske forsøg (RCT)

- Rationale, etik
- Good Clinical Practice
- Analyse og formidling af RCT

Meta-analyser

- Principper for meta-analyser
- Cochrane samarbejde

Generelle begreber

- Effektmål
- Konfidens- og prædiktions-intervaller
- Hypotesetest
- Styrkeberegning
- Datatyper
- Fordelinger
- Plots

Analyse af numerisk outcome

- z-test
- t-test (paret/uparet)
- Varians-ratio test
- ANOVA
- Lineær- og multipel regression
- Transformationer
- Wilcoxon tests

Analyse af binært outcome

- Risiko difference
- Risiko ratio
- Odds ratio
- Case-control studier (matched/unmatched)
- χ^2 -test
- Fisher's exact test
- Logistisk regression
- ROC kurver
- Sensitivitet
- Specificitet

Analyse af overlevelsestider

- Rate ratio
- Poisson regression
- Kaplan–Meier kurver
- log-rank test
- Cox regression

Målbeskrivelser:

Ved modulets afslutning kan den studerende:

Viden

- Besidde en indgående viden om principperne bag det randomiserede kliniske forsøg og bag meta-analyser
- Besidde en indgående viden om principperne bag observationelle studier af lægemiddeleffekter, primært case-kontrol studier og kohortestudier
- Besidde en indgående viden om principperne bag indrapportering af mistænkte lægemiddelbivirkninger
- Kunne redegøre for trinene i et evidenshierarki
- Have kendskab til principperne bag overvågning af lægemiddelanvendelse
- Have kendskab til relevante datakilder, videnskabelige fora og organisationer

Færdigheder

- Kunne forholde sig til resultaterne af statistiske analyser
- Kunne udføre basale statistiske analyser
- Kunne afgøre hvilke eller hvilken analyse der er relevant under givne omstændigheder

Kompetencer

- Være i stand til selvstændigt at læse og fortolke den videnskabelige litteratur vedrørende klinisk intervention med lægemidler
- Anvende medicinsk informationsteknologi til at søge og formidle viden
- At kunne identificere *best evidence* svarende til en konkret terapeutisk problemstilling og at formidle resultatet

§ 4.2.3.5 Litteratur

Der henvises til studieguiden.

§ 4.2.3.6 Undervisnings- og arbejdsformer (evt. også undervisningssprog)

Forelæsninger, holdundervisning, øvelser, gruppearbejde og selvstudier.

Undervisningssprog

Dansk

§ 4.2.3.7 Eksamen og censur

Skriftlig eksamen. Intern bedømmelse. 7 trins- skalaen.

§ 4.3 Klinisk profil - valgfag

§ 4.3.1 Valgfag

5 ECTS

Valgfag kan frit vælges blandt fag på Det naturvidenskabelige og det sundhedsvidenskabelige fakultet, under forudsætning af at faget er på kandidatniveau og har det rette ECTS-omfang (5 ECTS).

Valgfag fra andre fakulteter kan – efter ansøgning fra den studerende - godkendes af studienævnet.

Der er mulighed for at udarbejde en ISA.

Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet udbyder et valgfag i Global Health på 5 ECTS, som er godkendt til at indgå som valgfag på uddannelsen.

Specifikke krav for deltagelse i et valgfag vil fremgå af kursusbeskrivelse for det aktuelle valgfag.

§4.3.2. Individuel studieaktivitet i farmaci (ISA)

5 ECTS (svarende til ca. 125 arbejdstimer).

§4.3.2.1 Eventuelle faglige forudsætninger for deltagelse i faget

Ingen

§4.3.2.2 Eventuel placering i faggrupper

Ingen

§4.3.2.3 Modulets/fagets og undervisningens tidsmæssige placering

Valgfagsmodulet ligger i 2. kvarter.

§4.3.2.4 Formål, indhold, fagspecifikke og generelle målbeskrivelser for modulet

Formål

Kurset har til formål at sætte den studerende i stand til at udføre et mindre forskningsprojekt og at give den studerende detaljeret indblik i et specifikt, selvvalgt farmaceutisk emne. Den studerende får erfaring i at opnå viden indenfor et emneområde, at identificere og formulere en videnskabelig problemstilling, og at forsøge at løse problemstillingen. Den specifikke formulering af aktiviteten kan stilles inden for et hvilket som helst område inden for farmaci, og det nødvendige arbejde kan baseres på laboratorieforsøg, teoretisk modellering, interviewundersøgelse, indsamling af data og/eller litteraturstudier.

Indhold

Defineres nærmere for hvert enkelt projekt ifm. indsendelse af ansøgning om forhåndsgodkendelse af projektet.

Målbeskrivelser:

Viden og forståelse:

Kurset vil give den studerende viden om og forståelse for

- Videnskabelige teorier, metoder og aktuelle forskningsemner, og om disses anvendelse i diskussionen af farmaceutiske problemstillinger.

- Hvordan en videnskabelig problemstilling skal formuleres og udføres.

Færdigheder:

Kurset vil give den studerende færdigheder i at

- Foretage søgninger med hjælp af søgeord i videnskabelige litteraturl databaser efter artikler, der indeholder resultater til støtte for den studerendes forskningsprojekt.
- Vurdere den relevante videnskabelige litteratur.
- Udføre laboratorie-eksperimenter, teoretisk modellering, interviewundersøgelse, indsamling af data og/eller litteraturstudier der er nødvendig til løsning af problemstillingen.
- Analysere data der er relevant for at løse problemstillingen.

Kompetencer

Kurset vil give den studerende kompetence til at

- Identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring, og til at håndtere udviklingsorienterede situationer.
- Definere en videnskabelig problemstilling med støtte af en vejleder.
- Evaluere resultaterne i forhold til tidligere forskningsresultater der fremgår af den videnskabelige litteratur.

§4.3.2.5 Litteratur

Individuelt fra projekt til projekt

§4.3.2.6 Arbejdsformer

Individuelt fra projekt til projekt

Sprog:

Projektet kan udføres på dansk eller engelsk.

§4.3.2.7 Eksamen og censur

7-trins skala med intern bedømmelse ved projektvejleder.

Evalueringsform:

Rapport, skriftlig eksamen eller mundtlig eksamen.

§ 4.4 Teknologisk profil – valgfag – i alt 30 ECTS

Se oversigt over anbefalede forløb på hjemmesiden.

Efterårskurser:

- Avanceret lægemiddelformulering FA808 – 5 ECTS – link til fagbeskrivelse
- Bioanalytisk instrumentering BMB509 - 5 ECTS - Link til fagbeskrivelse
- Bioinformatik I BMB511 - 5 ECTS – Link til kursusbeskrivelse
- cGMP of sterile dosage forms FA806 (5 ECTS) - tidligere Avancerede sterile lægemidler
- Diagnostiske metoder BMB815 (5 ECTS) - Link til kursusbeskrivelse
- Eksperimentel proteinkemi BMB534 (5 ECTS) - Link til kursusbeskrivelse
- Evidensbaseret lægemiddelanvendelse og biostatistik – Link til kursusbeskrivelse
- Farmakometri - 5 ECTS - Link til kursusbeskrivelse
- Human molekylær genetik - BMB815 (5 ECTS)– Link til kursusbeskrivelse
- ISA på 5, 10 eller 15 ECTS. Der kan maksimalt udarbejdes ISA for i alt 15 ECTS
- Dyreforsøgskundskab – SU809 (5 ECTS) - Link til kursusbeskrivelse
- Medicinalkemi B KE828 (5 ECTS)- Link til kursusbeskrivelse
- Mekanistisk toksikologi FA802 – 5 ECTS – Link til kursusbeskrivelse
- Molekylær toksikologi BB807 (5 ECTS) - Link til kursusbeskrivelse
- Nanobioscienceteknologi KE802 (5 ECTS) - Link til kursusbeskrivelse (sidste gang E17)

- Organisk kemisk analyse og separation KE822 (5 ECTS) - [Link til kursusbeskrivelse](#)
- Proteinoprensning BMB202 (10 ECTS) - [Link til kursusbeskrivelse](#)
- Toksikologisk forskningsprojekt FA801 (10 ECTS) - [Link til kursusbeskrivelse](#)
- Transportører og ADME FA806 (5 ECTS) - [link til kursusbeskrivelse](#)

Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet udbyder et valgfag i Global Health på 5 ECTS, som er godkendt til at indgå som valgfag på uddannelsen.

Forårskurser:

- Biomedicinsk mikrobiologi BMB510 (5 ECTS) - [Link til fagbeskrivelse](#)
- Eksperimentelle metoder indenfor teknologisk farmaci F805 – 15 ECTS – [Link til kursusbeskrivelse](#)
- Dyreforsøgskundskab – SU809 (5 ECTS) - [Link til kursusbeskrivelse](#)
- ISA på 5, 10 eller 15 ECTS. Der kan maksimalt udarbejdes ISA for i alt 15 ECTS
- Videregående organisk syntese – KE814 (5 ECTS) - [Link til fagbeskrivelse](#)
- Videregående syntesemetoder KE806 (5 ECTS) - [Link til kursusbeskrivelse](#)

§ 4.4.1 Individuel studieaktivitet i farmaci (ISA)

5 / 10 / 15 ECTS (svarende til ca. 125 / 250 / 375 arbejdstimer).

Der kan maksimalt udarbejdes projektorienteret forløb på samlet 15 ECTS.

§ 4.4.1.1 Eventuelle faglige forudsætninger for deltagelse i faget

Ingen

§ 4.4.1.2 Eventuel placering i faggrupper

Ingen

§ 4.4.1.3 Modulets/fagets og undervisningens tidsmæssige placering

Valgfagsmodulet ligger i hhv. 2. og 4. kvarter.

§ 4.4.1.4 Formål, indhold, fagspecifikke og generelle målbeskrivelser for modulet

Formål

Kurset har til formål at sætte den studerende i stand til at udføre et mindre forskningsprojekt og at give den studerende detaljeret indblik i et specifikt, selvvalgt farmaceutisk emne. Den studerende får erfaring i at opnå viden indenfor et emneområde, at identificere og formulere en videnskabelig problemstilling, og at forsøge at løse problemstillingen. Den specifikke formulering af aktiviteten kan stilles inden for et hvilket som helst område inden for farmaci, og det nødvendige arbejde kan baseres på laboratorieforsøg, teoretisk modellering, interviewundersøgelse, indsamling af data og/eller litteraturstudier.

Indhold

Defineres nærmere for hvert enkelt projekt ifm. indsendelse af ansøgning om forhåndsgodkendelse af projektet.

Målbeskrivelser:

Viden og forståelse:

Kurset vil give den studerende viden om og forståelse for

- Videnskabelige teorier, metoder og aktuelle forskningsemner, og om disses anvendelse i diskussionen af farmaceutiske problemstillinger.
- Hvordan en videnskabelig problemstilling skal formuleres og udføres.

Færdigheder:

Kurset vil give den studerende færdigheder i at

- Foretage søgninger med hjælp af søgeord i videnskabelige litteraturlister efter artikler, der indeholder resultater til støtte for den studerendes forskningsprojekt.
- Vurdere den relevante videnskabelige litteratur.

- Udføre laboratorie-eksperimenter, teoretisk modellering, interviewundersøgelse, indsamling af data og/eller litteraturstudier der er nødvendig til løsning af problemstillingen.
- Analysere data der er relevant for at løse problemstillingen.

Kompetencer

Kurset vil give den studerende kompetence til at

- Identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring, og til at håndtere udviklingsorienterede situationer.
- Definere en videnskabelig problemstilling med støtte af en vejleder.
- Evaluere resultaterne i forhold til tidligere forskningsresultater der fremgår af den videnskabelige litteratur.

§ 4.4.1.5 Litteratur

Individuelt fra projekt til projekt

§ 4.4.1.6 Arbejdsformer

Individuelt fra projekt til projekt

Sprog:

Projektet kan udføres på dansk eller engelsk.

§ 4.4.1.7 Eksamen og censur

7-trins skala med intern bedømmelse ved projektvejleder.

Evalueringsform:

Rapport, skriftlig eksamen eller mundtlig eksamen.

§ 4.5 Speciale

30 ECTS

§ 4.5.1 Eventuelle faglige forudsætninger for deltagelse i faget

Specialet kan tidligst påbegyndes i det andet studieår på kandidatuddannelsen og hvis den studerende har bestået mindst 45 ECTS. Såfremt den studerende ikke har bestået hele 1. studieår, skal der forelægges en faglig vurdering fra vejlederen om at den studerende har de faglige forudsætninger for at kunne gennemføre specialet.

§ 4.5.2 Eventuel placering i faggrupper

Ikke aktuel

§ 4.5.3 Modulets/fagets og undervisningens tidsmæssige placering

Placeret på 3. eller 4. semester.

§ 4.5.4 Formål, indhold, fagspecifikke og generelle målbeskrivelser for modulet

Formål

Kandidatspecialet skal demonstrere den studerendes evne til på kvalificeret vis at formulere, analysere og bearbejde problemstillinger inden for et afgrænset fagligt emne, der afspejler hovedvægten i uddannelsen.

Indhold

Kandidatspecialet skal inkludere et resumé over rapportens indhold. Såfremt rapporten er skrevet på dansk udfærdiges resuméet på engelsk. Såfremt rapporten er skrevet på engelsk, udfærdiges resuméet på dansk.

Målbeskrivelser:

Viden

En studerende, der har afsluttet et speciale i farmaci har

- Viden om farmaceutiske problemstillinger, tankegange, ræsonnementer og fagudtryk.

- Viden og forståelse for hvordan et farmaceutisk forskningsprojekt skal formuleres og udføres.

Kompetencer

En studerende, der har afsluttet specialet i farmaci kan:

- Selvstændigt og målrettet løse en farmaceutisk relevant opgave på internationalt niveau.
- Styre arbejds- og udviklingssituationer, der er komplekse, uforudsigelige og forudsætter nye farmaceutiske løsningsmodeller.
- Formidle forskningsbaseret viden og diskutere professionelle og videnskabelige problemstillinger med både fagfæller og ikke-specialister.

Færdigheder

En studerende, der har afsluttet specialet i farmaci kan:

- Mestre et farmaceutisk fagområdes videnskabelige teorier og metoder,
- Analysere problemstillinger indenfor farmaciens centrale discipliner og opstille nye, videnskabeligt baserede løsningsmodeller,
- Planlægge og udføre avancerede farmaceutiske undersøgelser.
- Evaluere fremsatte hypoteser på kvalificeret teoretisk baggrund og forholde sig kritisk til egne og andres forskningsresultater og videnskabelige modeller.
- Bidrage til frembringelse af nye videnskabelige indsigter og nye anvendelser af farmaceutiske forskningsresultater.

§ 4.5.5 Litteratur

Der henvises til studieguiden.

§ 4.5.6 Undervisnings- og arbejdsformer (evt. også undervisningssprog)

Kandidatspecialet udarbejdes individuelt eller af højst to studerende i fællesskab efter aftale med vejleder. Ved den mundtlige eksamination af kandidatspecialet skal den enkelte studerende eksamineres, så det sikres, at en individuel bedømmelse finder sted. Specialet kan skrives på dansk eller på engelsk.

§ 4.5.7 Eksamen og censur

Skriftlig rapport m/mundtlig eksamination. Ekstern censur. 7-trinsskalaen.

Afleveringsfrist for specialer er 1. juni (ved start 1. februar) og 1. januar (ved start 1. september).

Afleveres specialet ikke indenfor den aftalte frist, har den studerende brugt ét eksamensforsøg og specialet betragtes som 'Udeblevet' (UB) og dermed ikke bestået. Der skal udarbejdes en ny opgaveformulering inden for det oprindelige emneområde, og afleveringsdatoen fastsættes til tre måneder efter den oprindelige afleveringsdato. Den ændrede opgaveformulering skal modsvare ca. 3 måneders ekstra specialearbejde.

Bedømmes specialet til ikke bestået ('00' eller '-3') udfærdiges en ny opgaveformulering med afleveringsfrist tre måneder efter at bedømmelsen er offentliggjort.

Såfremt specialet fortsat ikke afleveres eller består kan den studerende få et tredje prøveforsøg efter de samme regler.

Der skal ved fastlæggelse af karakteren foretages en samlet vurdering af rapport og mundtlig eksamination, hvor formuleringsevnen og evnen til at stave indgår i vurderingen. Bedømmelsen af rapporten angår primært det faglige indhold. Den studerendes stave- og formuleringsevne indgår med begrænset vægt, medmindre der er tale om ganske omfattende markante afvigelser fra et normalt fagligt sprogbrug. Relevant dokumenteret funktionsnedsættelse kan gøre, at der dispenseres fra denne bestemmelse.

§ 5 GENERELLE BESTEMMELSER

§ 5.1 Projektorienterede forløb (ISA)

Kandidatuddannelsen kan inden for den normerede studietid indeholde projektorienterede forløb, eventuelt i tilknytning til områder uden for universiteter i Danmark eller i udlandet. I forhold til mere traditionelle studieformer sigter projektorienterede forløb mod at de studerende skal tilegne sig en viden, der går på tværs af fag og fagområder samt ikke mindst at udvikle den enkelte studerendes samarbejds- og formidlingsevner. Desuden handler projektarbejdet om, at de studerende skal lære at angribe en større arbejdsopgave på en effektiv og konstruktiv måde i samarbejde med andre studerende.

stk. 2 Projektorienterede forløb (ISA) skal godkendes af studienævnet. Se yderligere under §4.

§ 5.2 Startmerit, merit/forhåndsmerit og internationalisering

§ 5.2.1 Startmerit

Nyoptagne studerende har pligt til at oplyse universitetet om tidligere beståede uddannelseselementer eller enkeltkurser på samme niveau fra en anden uafsluttet uddannelse.

Merit kan kun gives for kurser, der er på samme niveau.

Universitetet træffer disciplinære foranstaltninger i tilfælde af urigtige eller mangelfulde oplysninger, samt i tilfælde hvor den studerende undlader at søge merit.

§ 5.2.2 Forhåndsmerit

§ 5.2.2.1 Studerende, der som en del af uddannelsen ønsker at gennemføre uddannelseselementer ved et andet universitet eller anden videregående uddannelsesinstitution i Danmark eller i udlandet, kan ansøge hjemuniversitetet om forhåndsmerit for planlagte uddannelseselementer, jf. Uddannelsesbekendtgørelsens § 38, stk. 1.

§ 5.2.2.2 Godkendelse af forhåndsmerit efter § 5.2.2.1 kan kun gives, hvis den studerende i forbindelse med ansøgningen om forhåndsmerit forpligter sig til, når de forhåndsmeriterede uddannelseselementer er gennemført, at fremsende den fornødne dokumentation for, hvorvidt uddannelseselementerne er bestået eller ikke bestået, til hjemuniversitetet. Desuden skal den studerende give samtykke til, at hjemuniversitetet kan indhente de nødvendige oplysninger hos værtsinstitutionen, hvis den studerende ikke selv kan fremskaffe dokumentationen, jf. Uddannelsesbekendtgørelsens § 38, stk. 2.

§ 5.2.2.3 Når der foreligger dokumentation for, at de forhåndsmeriterede uddannelseselementer er beståede, godkender hjemuniversitetet administrativt, at disse meriteres ind i uddannelsen ved universitetet, jf. Uddannelsesbekendtgørelsens § 38, stk. 3.

§ 5.2.2.4 Efter forslag fra den studerende kan universitetet i de tilfælde, hvor de forhåndsmeriterede uddannelseselementer f.eks. ikke udbydes af værtsinstitutionen, eller der ikke er plads på holdet, eller elementerne ikke svarer til niveauet eller andre forhold, foretage ændringer i godkendelsen af forhåndsmerit efter stk. 1. Den studerende har ansvaret for og initiativpligten til at sammensætte forslag til studieplan. Universitetet yder faglig støtte, hvis den studerende efterspørger dette, jf. Uddannelsesbekendtgørelsens § 38, stk. 4.

§ 5.2.2.5

Der kan ikke gives forhåndsgodkendelse af merit, såfremt den studerende er tilmeldt til/har brugt et eller flere forsøg i det fag der ønskes forhåndsgodkendelse til.

§ 5.2.3 Merit

§ 5.2.3.1 Beståede uddannelseselementer fra samme uddannelse på samme niveau i Danmark træder i stedet for uddannelseselementer på denne uddannelse, jf. § 37 i Uddannelsesbekendtgørelsen.

§ 5.2.3.3 Afgørelse om merit, herunder forhåndsmerit træffes af studienævnet på grundlag af en individuel og faglig vurdering.

§5.2.4 Internationalisering

Kandidatuddannelsen i farmaci skal modne de studerende til at kunne løse opgaver i en international kontekst.

De studerende færdes gennem hele studiet i et miljø med internationale undervisere og forskere, internationale medstuderende og i løbet af studiet vil de studerende også have mulighed for at indgå i engelsksprogede projektgrupper på tværs af sproglige og kulturelle forskelle.

Der lægges på uddannelsen vægt på, at der anvendes engelsksproget litteratur, så den grundlæggende fagterminologi også indlæres på engelsk. Der kan være krav til de studerende om at gennemføre kurser på engelsk med engelsksprogede undervisere. Endvidere afvikles kandidatkurser på engelsk, hvis der er mindst én international studerende, der følger kurset. Den studerende kan vælge, at specialerapporten skrives og bedømmes på engelsk. Det anbefales at planlægge eventuelle udlandsophold på kandidatuddannelsens 3. eller 4. semester (specialet).

Alle valgfag på kandidatniveau, som udbydes af Det Naturvidenskabelige Fakultet ved SDU, vil blive undervist på engelsk, hvis mindst en international studerende er tilmeldt faget.

Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet udbyder et valgfag i Global Health på 5 ECTS, som er godkendt til at indgå som valgfag på uddannelsen.

§5.2.4.1 Mobilitetsvindue og IaH:

På kandidatuddannelsens andet studieår er der indlagt tid at skrive specialet, hvilket er et godt tidspunkt at søge til udlandet på. For at skrive specialet i udlandet skal der være tilknyttet en hovedvejleder på Syddansk Universitet og samtidig en medvejleder i udlandet, hvor specialet skrives.

Udover denne mulighed har den studerende i løbet af sin kandidatuddannelse mulighed for at læse 30 ECTS fag på et udenlandsk universitet, som kan erstatte obligatoriske eller valgfrie fag på kandidatuddannelsen i Farmaci. Dette kan kun ske under forudsætning af forhåndsgodkendelse og meritgodkendelse af studienævnet på Farmaci. Den studerende skal samtidig sørge for, at udlandsopholdet ikke forsinker studieforløbet.

I det obligatoriske fag Drug Transport and Drug Delivery Systems undervises overvejende på engelsk.

Studerende på den teknologiske profil har en valgfagspulje på 30 ECTS, som de overvejende følger på Det naturvidenskabelige fakultet, hvor alle kandidatfag undervises på engelsk, såfremt der er mindst 1 international studerende tilmeldt.

§ 5.2.4.2 Ansøgning om udlandsophold sker dels via det Internationale kontor, dels via Studienævnet for farmaci:

- a) Der søges om plads på det enkelte værtsuniversitet gennem det Internationale kontor, som er behjælpelig med ansøgningsprocessen og rådgiver og oplyser om de udvekslingsaftaler, som Syddansk Universitet har indgået.
- b) Efter tilsagn fra det Internationale kontor om en udvekslingsplads søges Studienævnet for farmaci om forhåndsmerit til at tage konkrete fag i udlandet som merit.

§ 5.3 Eksamenstilmelding og – afmelding

§5.3.1 Tilmelding til undervisning og prøver

§ 5.3.1.1 Den studerende har selv ansvar for at tilmelde sig undervisningen. Tilmeldingen til undervisningen sker via Studenterselvbetjeningen. De aktuelle tilmeldingsfrister fremgår af SDUs hjemmeside. Undervisningstilmelding er lig med tilmelding til 1. prøveforsøg i de prøver, der knytter sig til faget.

§ 5.3.1.2 Den studerende kan foretage omvalg af valgfag indtil tre uger efter semesterstart, med mindre forhold i fagbeskrivelsen ikke giver mulighed herfor. Der tages højde for overensstemmelse i ECTS på fag, der ønskes udskiftet og der skal være plads på det nye fag. Omvalg af valgfag må ikke være studietidsforlængende.

§ 5.3.1.3 Der er obligatorisk tilmelding til prøver i fag, når disse udbydes for sidste gang.

§ 5.3.1.4 Universitetet kan dispensere fra reglerne om tilmelding af undervisning og prøver, hvis den studerende er eliteidrætsudøver, eller hvis der foreligger usædvanlige forhold, herunder funktionsnedsættelse, jf. Eksamensbekendtgørelsens § 14, stk. 5.

§ 5.3.1.5 Der henvises i øvrigt til SDU's regler for tilmelding til fag og prøver.

§5.3.2 Afmelding af undervisning og prøver

§ 5.3.2.1 Det er ikke muligt at afmelde undervisning eller prøver, herunder omprøver efter tilmeldingsperiodens udløb. Der bruges et forsøg, hvis den studerende udebliver eller ikke deltager i prøven.

§ 5.3.2.2 Universitetet kan framelde den studerende til et fag, hvortil et forudsætningsfag ikke er bestået, hvis det vil være til væsentlig gene eller fare for andre, hvis forudsætningsfaget ikke er opfyldt eller bestået, inden faget påbegyndes. Dermed bruges der ikke et prøveforsøg, jf. dog § 5.3.2.3 nedenfor.

§ 5.3.2.3 Hvis den studerende ikke består øvrige forudsætningsfag, der ikke kan karakteriseres som værende til væsentlig gene eller fare for andre, selvom der er tale om faglig progression, inden påbegyndelse af undervisningen i det fag, det er en forudsætning for, bruges et prøveforsøg.

§ 5.3.2.4 Vedrørende forudsætningsprøver, se § 5.3.2.2 samt evt. under den enkelte fagbeskrivelse, § 4.

§ 5.3.2.5 Universitetet kan dispensere fra reglerne om afmelding af undervisning og prøver, hvis den studerende er eliteidrætsudøver, eller hvis der foreligger usædvanlige forhold, herunder funktionsnedsættelse, jf. Eksamensbekendtgørelsens § 14, stk. 5.

§ 5.3.2.6 Der henvises i øvrigt til SDU's generelle regler vedr. eksamen.

§ 5.4 Omprøver

§ 5.4.1 Studerende, der ikke består den ordinære prøve i et fag, kan tilmelde sig omprøve i faget. Den studerende har selv ansvar for at tilmelde sig omprøven. Adgang til omprøve forudsætter, at man har været tilmeldt den ordinære prøve i faget.

§ 5.4.2 Hvis den studerende har været tilmeldt en prøve, men er udeblevet, har den studerende brugt et prøveforsøg og kan tilmelde sig omprøven.

§ 5.4.3 Hvis den studerende har været forhindret i at deltage i en ordinær prøve pga. sygdom, skal den studerende have mulighed for at gå til omprøve.

§ 5.4.4 Der henvises i øvrigt til SDU's generelle regler for sygdom og eksamen.

§ 5.5 Stave- og formuleringsevne ved større opgaver

§5.5.1 Stave- og formuleringsevne indgår som en del af den samlede bedømmelse af eksamenspræstationen i større skriftlige opgaver, idet det faglige indhold dog skal vægtes tungest (jf. Eksamensbekendtgørelsen). Studienævnet kan dispensere fra denne bestemmelse for studerende, der dokumenterer en relevant specifik funktionsnedsættelse, medmindre stave- og formuleringsevnen er en væsentlig del af prøvens formål.

§ 5.6 Antal tilladte eksamensforsøg

§ 5.6.1 En studerende har højst 3 eksamensforsøg til at bestå en prøve. Studienævnet kan tillade yderligere prøveforsøg, hvis der foreligger usædvanlige forhold. I vurderingen af, om der foreligger usædvanlige forhold ved ansøgning om yderligere prøveforsøg, kan vurdering af studieegnhed ikke indgå.

§ 5.7 Intern eller ekstern prøve

§5.7.1 Afholdelse og vurdering af prøver sker i henhold til Eksamensbekendtgørelse BEK nr 106 af 30/06/2016 og Karakterbekendtgørelsen BEK nr 114 af 03/02/2015

§ 5.7.2 De eksterne prøver skal dække uddannelsens væsentlige områder, herunder specialet. Mindst 1/3 af en uddannelses samlede ECTS-point skal dokumenteres ved eksterne prøver. For kandidatuddannelsen i farmaci betyder dette, at mindst 40 ECTS skal dokumenteres ved eksterne prøver. Det fremgår af de enkelte fagbeskrivelser, om faget bedømmes med intern eller ekstern censur

§ 5.8 Karakter eller Bestået/ikke-bestået

§ 5.8.1 Eksamen bedømmes efter 7-trinsskalaen eller som bestået/ikke-bestået som anført for det enkelte modul.

§ 5.8.2 Målbekrivelser, angivet i modulbeskrivelserne i § 4, er *identiske* med kriterierne for bedømmelsen bestået/karakteren 12. Dvs. at mål for læringsudbytte angiver, hvad den studerende skal kunne for at opnå karakteren 12 (ved eksamen med 7-trinsskala), hhv. hvad den studerende skal kunne på tilstrækkeligt niveau for at opnå bedømmelsen bestået (ved eksamen med bestået/ikke-bestået). Formuleringen "på tilstrækkeligt niveau" ved bestået/ikke-bestået, tager udgangspunkt i karakterbekendtgørelsens definition af karakteren 02 og sikrer, at beskrivelsen også er retvisende ved bestået/ikke-bestået eksamener.

§ 5.8.3 Bedømmelsen bestået/ikke-bestået eller godkendt/ikke-godkendt kan højst anvendes ved prøver, der dækker 1/3 af uddannelsens ECTS-point. For kandidatuddannelsen i farmaci betyder dette, at højst 40 ECTS kan bedømmes på denne måde.

§ 5.8.4 Alle krav i et modul/fag skal være bestået for, at hele modulet/faget er bestået.

§ 5.9 Studieaktivitet

§ 5.9.1 Den studerende skal bestå mindst én ECTS-udløsende prøve i løbet af en sammenhængende periode på et år. Hvis kravet ikke opfyldes vil den studerende blive udmeldt fra sin uddannelse.

§ 5.9.2 For studerende optaget pr. 1. september 2015 og frem gælder yderligere, at de skal bestå mindst 45 ECTS pr. studieår for at overholde SDU's studieaktivitetskrav.

§ 5.9.3 Indskrivningen kan bringes til ophør for studerende, der ikke opfylder ovenstående studieaktivitetskrav.

§ 5.9.4 Studienævnet kan dispensere fra studieaktivitetskravet, hvis der foreligger usædvanlige forhold.

§ 5.9.5 Studienævnet må i vurdering om dispensation for studieaktivitetskravet inddrage studieegnhed.

§ 5.9.6 Studerende der er mere end 12 måneder forsinket i forhold til den normerede studietid tilbydes særlig vejledning i form af en individuel samtale (forsinkelsessamtale). Forsinkelsessamtaler afholdes af Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet.

§ 5.10 Tidsfrist for gennemførelse af studiet

§ 5.10.1 Kandidatuddannelsen skal være afsluttet inden for normeret studietid (2 år) + 1/2 år.

§ 5.10.2 For studerende optaget med studiestart før september 2015 gælder andre tidsfrister for gennemførelse af studiet. Se nedenstående skema.

Studiestart	Kandidat 2-årig
01-09-2015 eller senere	Normeret tid + ½ år
01-02-2015	28-02-2018
Før 01-02-2015	28-02-2018

§ 5.10.3 Studerende indskrevet før 1. februar 2015 kan være omfattet af regler, hvor tidsfristen for gennemførelse af uddannelsen ligger tidligere end angivet i ovenstående skema. I disse tilfælde gælder den tidsfrist, der er angivet i den pågældende studieordning.

§ 5.11 Overgang fra bachelor til kandidat

§ 5.11.1 Universitetet kan tilmelde studerende, som er optaget og indskrevet på en bacheloruddannelse ved universitetet, til fag, fagelementer og prøver i op til 30 ECTS-point på en kandidatuddannelse, hvis universitetet skønner, at den studerende har faglige forudsætninger for at gennemføre fag eller fagelementer på kandidatuddannelsen, jf. Uddannelsesbekendtgørelsens § 9, stk. 1.

§ 5.11.2 Studerende, der har gennemført fag eller fagelementer på en kandidatuddannelse efter stk. 1, har ret til optagelse på den pågældende kandidatuddannelse ved samme universitet i direkte forlængelse af afsluttet kandidatuddannelse, jf. Kandidatadgangsbekendtgørelse § 10, stk. 1.

§ 5.12 Særlige prøvevilkår

§ 5.12.1 Universitetet kan i henhold til Eksamensbekendtgørelsens § 7 tilbyde særlige prøvevilkår til studerende med fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse eller andre usædvanlige forhold, til studerende med et andet modersmål end dansk og til studerende med tilsvarende vanskeligheder, når universitetet vurderer, at det er nødvendigt for at ligestille sådanne studerende med andre i prøvesituationen. Det er en forudsætning, at der ved tilbuddet ikke sker en sænkning af prøvens niveau

§ 5.12.2 Ansøgning om særlige prøvevilkår behandles af Studienævnet.

§ 5.13 Skriftlige prøver

§ 5.13.1 Krav til omfang af skriftlige opgaver angives i fagbeskrivelsen for det pågældende modul. Der kan angives omfang i normalsider eller typeenheder. En normalside udgøres af 2400 typeenheder (tegn plus mellemrum). Ved typeenhed forstås ethvert typografisk element, dvs. ikke blot bogstaver og tal, men også interpunktionstegn og mellemrum. Fodnoter tælles med som en typeenhed. Der medregnes ikke forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste, resumé, tabeller og figurer. Yderligere regler kan fastsættes i studieguide.

§ 5.13.2 Ikke-skriftligt analysemateriale som film, video, billeder m.v. kan opgives som litteratur ved skriftlige opgaver. Det nærmere omfang skal aftales og godkendes af underviser eller vejleder. For film- og video opgivelser gælder, at omfanget angives som 1 minut = 1 normalside. Den studerende skal påføre antal typeenheder på forsiden af skriftlige opgaver.

§ 5.13.3 Skriftlige opgaver, der ikke overholder de angivne omfangsbestemmelser, kan ikke antages til bedømmelse.

§ 5.13.4 Skriftlige opgaver afvises ved overskridelse af tidsfrist for aflevering.

§ 5.13.5 Skriftlige stedprøver afholdes digitalt. Den studerende medbringer selv computer ved afholdelse af skriftlige stedprøver. Afhængigt af stedprøvens type anvendes forskellige programmer, som den studerende på forhånd skal installere på egen computer.

§ 5.14 Andre prøvebestemmelser

§ 5.14.1 Prøvesprog

§ 5.14.1.1 Eksamen aflægges på dansk, med mindre andet er fastsat i fagbeskrivelsen for det enkelte fag under § 4. Hvis undervisningen er foregået på et fremmedsprog, kan eksamen aflægges på dette sprog. Eksamen kan endvidere aflægges på svensk eller norsk, med mindre det er en del af prøvens formål at demonstrere færdigheder i dansk.

§ 5.14.2 Eksamenssnyd

§ 5.14.2.1 Der henvises til SDU's regelsæt om eksamenssnyd samt Eksamensbekendtgørelsen.

§ 5.14.3 Forudsætning for deltagelse i prøver

§ 5.14.3.1 Eventuelle forudsætninger for deltagelse i prøver fremgår af den enkelte fagbeskrivelse.

§ 5.14.4 Hjælpemidler

§ 5.14.4.1 Der tillades ikke brug af medbragte hjælpemidler, med mindre det er specifikt anført i fagbeskrivelser. Studienævnet kan, hvor der foreligger dokumentation for usædvanlige forhold, bevilge studerende særlige prøvevilkår i form af særlige hjælpemidler. Se § 5.12.

§ 5.14.5 Ændring af prøveform og bedømmelsesform ifm. omprøver

§ 5.14.5.1 Prøveform og bedømmelsesform for omprøver og udfasede studieordninger kan ændres. Dette offentliggøres efter tilmeldingsfristens udløb. Ændring af prøveform for omprøver gælder dog ikke for kandidatspecialet.

§ 6 ORLOV

§ 6.1 Studerende ved SDU kan bevilges orlov, hvis denne er begrundet i fødsel/adoption, værnepligt/FN-tjeneste, jf. SDU's regler for orlov.

§ 6.2 Universitetet kan derudover bevilge orlov:

- Hvis den studerende skal deltage i den prægraduate forskeruddannelse (prægraduat forskningsophold) ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet.
- Hvis den studerende er eliteidrætsudøver.
- Hvis der foreligger usædvanlige forhold.

§ 6.3 Orlov kan som hovedregel bevilges i op til et semester ad gangen.

§ 6.4 Undtagelser:

- På uddannelser med kvartalsstruktur kan orlov bevilges i op til to kvartaler ad gangen.
- Er orloven begrundet i fødsel/adoption eller værnepligt/FN-tjeneste kan der bevilges op til 12 måneders orlov.
- Er orloven begrundet i deltagelse i et prægraduat forskningsophold kan der bevilliges op til 12 måneders orlov.

§ 6.5 Hvis den studerende ønsker at forlænge en bevilget orlov, skal der fremsendes en ny ansøgning, der dokumenterer behovet for forlængelse. Orlovsansøgninger behandles af Studieservice.

§ 7 UDSKRIVNING FRA STUDIET

§ 7.1 Indskrivningen bringes til ophør, når den studerende

- har gennemført uddannelsen
- er afskåret fra at fortsætte uddannelsen, fordi den pågældende har opbrugt sine prøveforsøg
- er afskåret fra at fortsætte uddannelsen som følge af uddannelsens regler,
- melder sig ud af uddannelsen, eller
- er varigt bortvist fra universitetet

§ 8 DISPENSATION OG KLAGEMULIGHEDER

§ 8.1 Eksamensreglement for Syddansk Universitet er gældende for forhold, der ikke er nævnt i Eksamensbekendtgørelsen.

§ 8.2 Studienævnet kan, hvis der foreligger usædvanlige forhold, dispensere fra regler i studieordningen, der alene er fastsat af universitetet.

§ 8.3 Studienævnet må i alle vurderinger af dispensationer, undtaget dispensation for ekstra prøveforsøg, inddrage studieegnethed.

§ 9 KLAGE OVER EKSAMEN

§ 9.1 Klager over prøver eller anden bedømmelse, der indgår i eksamen, indgives af den studerende og stiles til Dekanen for det Sundhedsvidenskabelige Fakultet. Klagen skal være skriftlig og begrundet. Der skal anvendes særligt skema til indgivelse af eksamensklagen - http://www.sdu.dk/om_sdu/fakulteterne/sundhedsvidenskab/studerende/eksamensklager

§ 9.2 En studerende kan bl.a. klage over:

- Retlige spørgsmål
- Eksaminationsgrundlaget
- Prøveforløbet
- Bedømmelsen

§ 9.3 Klagen skal indgives senest to uger efter, at bedømmelsen er offentliggjort. Fristen løber dog tidligst fra den dato, der er meddelt for offentliggørelsen. Universitetet kan i særlige tilfælde dispensere fra tidsfristkravet. Der henvises i øvrigt til Eksamensbekendtgørelsens kapitel 7 samt klagevejledningen, som fremgår af Det Sundhedsvidenskabelige Fakultets hjemmeside.

§ 9.4 Fakultetet kan ikke træffe afgørelse om at ændre et resultat. Fakultetet kan kun træffe afgørelse i form af følgende:

- Ombedømmelse ved nye bedømmere (skriftlig eksamen)
- Tilbud om ny prøve (omprøve) ved nye bedømmere (mundtlig eksamen)
- Afvisning af klagen

§ 9.5 Resultatet af en omprøve eller ombedømmelse kan resultere i en lavere karakter end den oprindelige.

§ 9.6 Klager over andre forhold end eksamen, f.eks. vejledning og undervisning, skal stiles til studieledelsen.

§ 10 KLAGE OVER UNIVERSITETETS AFGØRELSE

§ 10.1 Klager over meritafgørelser

§ 10.1.1 Universitetets afgørelser efter Uddannelsesbekendtgørelsens § 40, stk. 1 for så vidt angår afslag eller delvis afslag på merit for beståede danske uddannelseselementer og forhåndsmerit for danske eller udenlandske uddannelseselementer, kan indbringes for et meritankenævn efter reglerne i meritankenævnsbekendtgørelsen.

§ 10.1.2. Universitetets afgørelser efter § 40, stk. 2, for så vidt angår afslag og delvist afslag på merit for beståede udenlandske uddannelseselementer, kan indbringes for Kvalifikationsnævnet efter reglerne i lov om vurdering af udenlandske uddannelseskvalifikationer m.v.

§ 10.2 Klager vedrørende retlige spørgsmål

§ 10.2.1 Studienævnets afgørelser efter Uddannelsesbekendtgørelsen og denne studieordning kan af studerende indbringes for Styrelsen for Videregående Uddannelser, når klagen vedrører retlige spørgsmål jf. Uddannelsesbekendtgørelsens § 42.

§ 10.2.2 Klagen skal være begrundet og skal indgives til Universitetet senest to uger efter at studienævnets afgørelse er meddelt den studerende. Universitetet afgiver en udtalelse, som klageren skal have lejlighed til at kommentere på inden for en frist af mindst 1 uge. Universitetet sender derefter klagen til Styrelsen vedlagt udtalelsen og klagerens eventuelle kommentarer hertil.

§ 11 UDDANNELSENS FORANKRING

§ 11.1 Relevante bekendtgørelser

§ 11.1.1 De overordnede bestemmelser for studieordningen for kandidatuddannelsen i farmaci ved Syddansk Universitet er fastlagt i lovbekendtgørelse om universiteter nr. 261 af 18. marts 2015 (**Universitetsloven**) samt følgende bekendtgørelser:

- "Bekendtgørelse om bachelor- og kandidatuddannelser ved universiteterne", nr. 1061 af 30. juni 2016 (**Uddannelsesbekendtgørelsen**)
- "Bekendtgørelse om adgang til kandidatuddannelser ved universiteterne", nr. 258 af 18. marts 2015 (**Kandidatadgangsbekendtgørelsen**)
- "Bekendtgørelse om eksamen og censur ved universitetsuddannelser", nr. 1062 af 30. juni 2016 (**Eksamensbekendtgørelsen**).
- "Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse ved på Uddannelses- og Forskningsministeriets område", nr. 114 af 3. februar 2015 (**Karakterbekendtgørelsen**)

§ 11.2 Uddannelsens betegnelse

Kandidatuddannelsen i Farmaci giver ret til betegnelsen cand.pharm. (candidatus/candidata pharmaciae) (farmaceut).

§ 11.2.2 Den engelske betegnelse for uddannelsen er Master of Science in (MSc)Pharmacy.

§ 11.3 Øvrige rammebestemmelser

Bestemmelserne i denne studieordning sikrer desuden at kandidatuddannelsen i Farmaci er i overensstemmelse med:

- EU-bekendtgørelse om anerkendelse af erhvervsmæssige kvalifikationer BEK nr. 575 af 1. juni 2011
- Bekendtgørelse om apoteker og apotekspersonale BEK nr. 1215 af 07/12/2005
- Bekendtgørelse af lov om apoteksvirksomhed LBK nr. 855 af 04/08/2008
- Europaparlamentets og rådets direktiv 2005/36/EF af 7. september 2005
- Europaparlamentets og rådets direktiv 2013/55/EU af 20. november 2013

§ 11.4 Uddannelsens forankring

Kandidatuddannelsen i Farmaci udbydes i samarbejde mellem Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet og Det Naturvidenskabelige Fakultet.

§ 11.5 Ansvarlige studienævn

Kandidatuddannelsen i farmaci hører under Studienævnet for farmaci.

§ 11.6 Ansvarlige censorkorps

Kandidatuddannelsen i farmaci hører under Censorkorps for de farmaceutiske uddannelser i Danmark.

§ 11.7 Studieordningens ikrafttrædelsesdato

Studieordningen træder i kraft d. 1. september 2016. Studieordningen er gældende for alle nye og igangværende (før denne dato) studerende ved kandidatuddannelsen i farmaci ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Syddansk Universitet.

§ 11.8 Dato for godkendelse i studienævnet

Studieordningen blev godkendt i Studienævnet for farmaci d. 18. august 2016.

§ 11.9 Dato for dekanens godkendelse

Studieordningen blev godkendt af Dekan for Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet 31. august 2016.

§ 11.10 Studieordningens historik

16-10-11 - §4.5.1 – speciale. Ændret så det ikke længere er et krav at specialet afslutter uddannelsen.

16-10-31 - § 4.1.5 Studieophold. Præciseret at studieophold er ens for begge profiler.

16-11-02 - § 4.1.1 Drug transport & drug delivery systems. Præciseret eksamensform.

16-11-14 - §3.2 – Anbefalet studieforløb – teknologisk profil. Byttet om på studieophold og speciale

16-11-14 - §4.5.1 – Speciale – forudsætninger modificeret.

16-11-14 - §5.2.4 – Tilføjelse af sidste sætning

17-02-07 - §4.5.6 – Tilføjelse at specialet kan skrives på dansk eller engelsk

17-02-07 - §5.2.4 – Opdateret med yderligere information om internationalisering, mobilitet og IaH.

17-02-07 - §4.1.5 – Ændret adgangskrav – bestået KFTA erstattet af KFTA eller KFTB

17-03-09 - § 4.2.1 – Ændret eksamensform til mundtlig eksamen

17-03-09 - § 4.4 – Tilføjet nyt valgfag til teknologisk profil – FA808

17-04-06 - §4.2.1 – Opdateret målbeskrivelserne

17-04-06 - §4.3.2 – Individuel studie aktivitet (ISA) klinisk profil – tilføjet fagbeskrivelse

17-04-06 - §4.4.1 – Individuel studie aktivitet (ISA) teknologisk profil – tilføjet fagbeskrivelse

17-11-23 - §4.4 – Teknologisk profil – valgfag – opdateret valgfag

§ 11.11 Overgangsordninger

BILAG 1 - SAMMENHÆNG MELLEM UDDANNELSENS KOMPETENCEPROFIL OG LÆRINGSMÅL FOR DE ENKELTE FAG

Kvalifikationsrammens kategorier	Kompetenceprofilens delelementer	Uddannelsens fag
<p>Viden</p>	<p>Sygdomsmekanismer på cellulært, subcellulært og molekylært niveau.</p> <p>Lægemedlers virkningsmekanismer på cellulært niveau og organniveau.</p> <p>Vigtige bivirkninger, lægemiddelinteraktioner og toksiske virkninger.</p> <p>Lægemedlers farmakokinetiske og farmakodynamiske egenskaber.</p> <p>Præparatvalg herunder kendskab til de vigtigste lægemidler mht. dosering, interaktioner og terapistyring.</p> <p>Rationel farmakoterapi ved de forskellige sygdomme herunder kendskab til valg af lægemidler.</p> <p>Biofarmaceutiske aspekter mht. de forskellige lægemiddelformuleringer og administrationsveje (biotilgængelighed, biologiske barrierer, aktive transportmekanismer, prodrugs, opløsningshastighed, frigivelse osv.).</p> <p>Biofarmaceutiske metoder (in silico, in vitro, in situ, in vivo) for at evaluere og forudsige lægemiddelstoffernes biofarmaceutiske egenskaber.</p> <p>Sammenhang mellem lægemiddelstoffets egenskaber og formuleringsdesign (preformulering).</p> <p>Avancerede lægemiddelformer, fx inhalationer, mikro- og nanopartikler, liposomer, orale formuleringer af tungt-vandopløselige lægemiddelstoffer, lægemidler med modificeret lægemiddelstoffrigivelse, transdermale terapeutiske systemer og lægemidler til anvendelse på forskellige slimhinder.</p> <p>Lægemedludvikling og regulatoriske aspekter vedr. lægemiddeludvikling og – anvendelse.</p> <p>Etiske, sundhedspolitiske, teknologiske og økonomiske forhold af betydning for farmaci og sundhedsvæsenet (lægemedludvikling, lægemiddelproduktion og lægemiddelanvendelse).</p>	<p><i>Alle konstituerede fagelementer</i></p>

<p>Færdigheder</p>	<p>Kan identificere og analysere komplekse problemstillinger i relation til rationel farmakoterapi, terapivalg dosering og administration af lægemidler, kommunikation og information om lægemidler.</p> <p>Gennemførelse af økonomiske evalueringer af lægemidler i forhold til vurdering af anvendelsen og kvaliteten af disse i sundhedsvæsenet.</p> <p>Kan identificere og analysere komplekse biofarmaceutiske aspekter i relation til lægemiddelstoffernes egenskaber, lægemiddelformuleringer, administrationsveje og biofarmaceutiske metoder.</p> <p>Kan oparbejde, analysere og sammenligne eksperimentelle resultater omkring biofarmaceutiske aspekter.</p> <p>Kan redegøre komplekse problemstillinger i relation til biofarmaceutiske aspekter og formuleringsdesign især mht. avancerede lægemiddelformuleringer.</p>	<p><i>Alle konstituerede fagelementer</i></p>
<p>Kompetencer</p>	<p>Kan udvikle, organisere, lede og implementere nye metoder og løsninger på farmacirelevante problemstillinger indenfor udvikling, fremstilling, kvalitetssikring, opbevaring og distribution af lægemidler.</p> <p>Information og rådgivning om anvendelse og prioritering af lægemidler.</p>	<p><i>Alle konstituerede fagelementer</i></p>

BILAG 2 - SAMMENHÆNG MELLEM LÆRINGSMÅL, UNDERVISNINGS- OG PRØVEFORM.

Følger