



**Den uddannelsesspecifikke del af
studieordningen for kandidatuddannelsen i
Humanfysiologi med sidefag
ved Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet,
Københavns Universitet
September 2012 (Rev. 2025)**

Indhold

§ 1 Titel, tilknytning og sprog	2
§ 2 Faglig profil.....	2
Stk. 1 Uddannelsens formål.....	2
Stk. 2 Uddannelsens overordnede profil	2
Stk. 3 Uddannelsens overordnede struktur	2
Stk. 4 Erhvervsigte.....	3
§ 3 Kompetencebeskrivelse.....	3
Stk. 1 Kompetenceprofil	3
§ 4 Adgangskrav	4
§ 5 Prioritering af ansøgerne.....	4
§ 6 Uddannelsens opbygning	4
Stk. 1 Uddannelsens fagelementer	4
§ 7 Dispensation	6
§ 8 Ikrafttrædelse m.v.....	6
Bilag 1 Fagligt anbefalede studieforløb	7
Bilag 2 Overgangsordninger	8
Bilag 3 Målbeskrivelse for specialet	8

§ 1 Titel, tilknytning og sprog

Til denne uddannelsesspecifikke studieordning knytter der sig også den fælles studieordning for alle bachelor-, erhvervskandidat- og kandidatuddannelser ved Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

Stk. 1 Titel

Kandidatuddannelsen i humanfysiologi med sidefag leder frem til en kandidatgrad i humanfysiologi med betegnelsen cand.scient. (candidatus/candidata scientiarum) i humanfysiologi med sidefag i [sidefagets navn]. På engelsk: *Master of Science (MSc) in Human Physiology with a minor subject in [sidefagets navn]*.

På eksamensbeviset vil det fremgå, at uddannelsen er bestået som en tofagsuddannelse og at der, såfremt kravene i fagenes gymnasiefagpakke er opfyldt, er opnået faglig kompetence til undervisning i gymnasieskolen i de to fag.

Stk. 2 Tilknytning

Uddannelsen hører under Studienævn for Fødevarer, Human Ernæring og Idræt, og de studerende har valgtret og valgbarhed til dette studienævn.

Stk. 3 Censorkorps

Følgende censorkorps benyttes på uddannelsens konstituerende dele:

- Censorkorps for Idræt.

Stk. 4 Sprog

Uddannelsens sprog er dansk.

§ 2 Faglig profil

Stk. 1 Uddannelsens formål

Uddannelsens formål er at uddanne kandidater med dybdegående humanfysiologisk indsigt og kompetence rettet mod såvel videnskabeligt arbejde på højeste internationale niveau som mod evidensbaseret anvendelse af humanfysiologisk viden i løsningen af problemstillinger relateret til sygdomsforebyggelse, sundhedsfremme og sportspræstation.

Stk. 2 Uddannelsens overordnede profil

Uddannelsen omhandler humanfysiologi med fokus på fysisk aktivitet og livsstil, herunder underliggende processer og mekanismer fra molekyle til helkropps niveau. Uddannelsen integrerer teori med state-of-the-art metoder og teknologier og adresserer væsentlige perspektiver, f.eks. knyttet til et aktivt og sundt liv, sundhedsfremme og sygdomsforebyggelse samt fysisk formåen og sportspræstation.

Stk. 3 Uddannelsens overordnede struktur

Kandidatuddannelsen er normeret til 120 eller 150 ECTS afhængigt af, om sidefaget er indenfor eller uden for det naturvidenskabelige område.

Kandidatuddannelsen i humanfysiologi med sidefag består af følgende elementer:

- Grundforløb på 120 ECTS inklusive specialet.
- Udvidelse af sidefaget, 30 ECTS, hvis sidefaget er uden for det naturvidenskabelige område.

Der er ingen definerede specialiseringer på denne uddannelse.

Stk. 4 Erhvervsigte

Kandidatuddannelsen i humanfysiologi med sidefag kvalificerer til en lang række karriereveje i både den offentlige og private sektor, f.eks.:

- Forskeruddannelse (ph.d.-program).
- Undervisning og formidling (fx ved højere læreanstalter og ungdomsuddannelser).
- Forskning (fx medicinalvirksomheder, forskningsinstitutioner og hospitaler).
- Rådgiver og konsulent inden for sport (fx sportsfysiolog og head of performance).
- Rådgiver og konsulent inden for sundhedsfremme og sygdomsforebyggelse (f.eks. kommuner, sundhedscentre og idrætsorganisationer).
- Rådgiver og konsulent inden for bioteknologi.
- Rådgiver og konsulent for medicinalvirksomheder (f.eks. trial og data manager).

Desuden kan uddannelsen give grundlag for at udvikle og etablere egen virksomhed funderet på humanfysiologisk viden, innovation og handlekompetence.

§ 3 Kompetencebeskrivelse

I løbet af kandidatuddannelsen opnår studerende nedenstående viden, færdigheder og kompetencer. Studerende vil desuden opnå yderligere kvalifikationer gennem valgfrie fagelementer og andre studieaktiviteter.

Stk. 1 Kompetenceprofil

En kandidat i humanfysiologi med sidefag har efter endt uddannelse tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Humanfysiologi fra molekylært niveau til helkropps niveau med særligt fokus på arbejds- og træningsfysiologi, muskelfysiologi, lunge- og kredsløbsfysiologi, metabolisme og endokrinologi samt neurovidenskab og motorisk kontrol.
- Fysiologiske mekanismer af betydning for sundhedsfremme, forebyggelse af livsstils- og aldersrelaterede sygdomme samt fysisk præstationsevne.
- Betydningen af ernæring i relation til sundhed, metabolisme og sportspræstation, herunder inkorporering af bæredygtig diet.
- Videnskabelig metode og forskningsdesign, herunder avancerede digitale værktøjer og innovative teknologier til at belyse humanfysiologiske mekanismer, f.eks. omics-baserede platforme og imaging.
- Regulatoriske aspekter relateret til humanforskning, herunder godkendelsesprocesser, håndtering af personfølsomme data og god videnskabelig praksis.

Færdigheder i at:

- Anvende innovative metoder og teknologier til at belyse fysiologiske processer fra molekylært niveau til helkropps niveau såvel i hvile som under fysisk aktivitet.
- Analysere videnskabelige data med anvendelse af relevante statistiske og digitale værktøjer.
- Formidle og kommunikere faglige problemstillinger, såvel mundtligt som skriftligt, til fagfolk og almenkyndige i både fagspecifikke og tværvideenskabelige sammenhænge.
- Varetage og håndtere forsøgs- og testaktiviteter på mennesker og forsøgsdyr på etisk forsvarlig vis.

Kompetencer til at:

- Analysere, vurdere og anvende humanfysiologisk viden og metoder til at løse komplekse humanfysiologiske problemstillinger.

- Udvikle, organisere og implementere strategier med henblik på sundhedsfremme, sygdomsforebyggelse og præstationsoptimering.
- Forholde sig kritisk til forskningsprocesser og videnskabsformidling.

§ 4 Adgangskrav

Adgangskravene til kandidatuddannelsen i humanfysiologi med sidefag er de samme som adgangskravene angivet i §4 i ”Den uddannelsesspecifikke studieordning for kandidatuddannelsen i humanfysiologi” suppleret med nedenstående:

- Mindst 105 ECTS af gymnasiefagpakken i kandidatuddannelsens fag indgår i bacheloruddannelsen.
- Mindst 45 ECTS af sidefaget indgår i bacheloruddannelsen.
 - Hvis sidefaget ligger *inden for* SCIENCE skal mindst 45 ECTS af den reducerede gymnasiefagpakke indgå i bacheloruddannelsen.

§ 5 Prioritering af ansøgere

Med en bachelorgrad i idræt/idræt og fysisk aktivitet fra Københavns Universitet er den studerende garanteret en studieplads på kandidatuddannelsen i humanfysiologi med sidefag, såfremt ansøgeren optages på kandidatuddannelsen senest tre år efter gennemført bacheloruddannelse.

Såfremt der er flere kvalificerede ansøgere til uddannelsen, end der er ledige pladser, prioriteres der således mellem ansøgerne som angivet i §5 i ”Den uddannelsesspecifikke studieordning for kandidatuddannelsen i humanfysiologi”.

§ 6 Uddannelsens opbygning

De obligatoriske fagelementer, begrænset valgfrie fagelementer samt specialet udgør de konstituerende fagelementer på uddannelsen (Uddannelsesbekendtgørelsen § 30).

Stk. 1 Uddannelsens fagelementer

Uddannelsen er på 120/150 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 30 ECTS
- Begrænset valgfrie fagelementer, 15 ECTS
- Fagelementer på sidefaget
 - 45 ECTS (hvis sidefaget er inden for det naturvidenskabelige område)
 - 75 ECTS (hvis sidefaget er uden for det naturvidenskabelige område)
- Speciale, 30 ECTS

Stk. 1.1 Obligatoriske fagelementer

30 ECTS skal dækkes af følgende obligatoriske fagelementer:			
Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS
NNEK24009U	Humanfysiologi	Blok 1	15 ECTS
NNEK24010U	Eksperimentel fysiologi	Blok 1+2	15 ECTS

Stk. 1.2 Begrænset valgfrie fagelementer inden for hovedfaget

15 ECTS skal dækkes af fagelementer fra nedenstående liste:

15 ECTS skal dækkes af følgende fagelementer:			
Kursuskode	Kurstitel	Blok	ECTS

NNEK24004U	Exercise Metabolism and Regulation of Skeletal Muscle Adaptations	Blok 3	7,5 ECTS
NNEK24003U	Central and Peripheral Cardiovascular Adaptations to Exercise Training	Blok 3	7,5 ECTS
NBIK20005U	Cellular and Integrative Physiology	Blok 3	7,5 ECTS
NBIK24002U	Molecular Mechanisms in Metabolic Disease	Blok 3	7,5 ECTS
NNEK24005U	Physical Activity and Health – Brain and Cardiovascular System	Blok 3	7,5 ECTS
NNEK24008U	Strength Training and Motor Control	Blok 4	7,5 ECTS
NNEK24006U	Physical Activity and Metabolic Health	Blok 4	7,5 ECTS
NNEK24007U	Human performance optimization	Blok 4	7,5 ECTS
	Projekt udenfor kursusregi	Blok 1-4	7,5 eller 15 ECTS

Stk. 1.3 Begrænset valgfrie fagelementer inden for sidefaget

45 ECTS skal dækkes af fagelementer på sidefaget, hvis sidefaget er inden for det naturvidenskabelige område.

75 ECTS skal dækkes af fagelementer på sidefaget, hvis sidefaget er uden for det naturvidenskabelige område.

Hvis den studerende mangler mindre end 45 eller 75 ECTS, når kandidatuddannelsen påbegyndes, skal differencen dækkes af valgfrie fagelementer.

Stk. 1.4 Valgfrie fagelementer

Uddannelsens valgfrihed dækkes som udgangspunkt af de fagelementer, der følges på sidefaget.

- Der kan dog frigives ekstra plads til valgfrie fagelementer, såfremt de faglige mindstekrav for sidefaget er opfyldt. Det vil f.eks. være tilfældet, hvis en eller begge af de to nedenstående forhold gør sig gældende:
 - Et kursus eller et ækvivalerende kursus optræder i gymnasiefagpakken for både hovedfaget og sidefaget. Kurset skal kun bestå én gang og de ECTS, der bliver tilovers kan benyttes på valgfri fagelementer på det centrale fag eller sidefaget.
 - Hvis den studerende på sin bacheloruddannelse har bestået mere end de påkrævede 45 ECTS af sidefagskurserne.
- Såfremt der er frigivet ekstra plads til valgfrie fagelementer, kan alle fagelementer indgå som valgfri, så længe de er på mindst kandidatniveau. Dog kan fagelementer på bachelorniveau indgå i valgfriheden med op til 7,5 ECTS.
- Projekter jf. stk. 1.5 Projekter

Stk. 1.5 Projekter

Maksimalt 90 ECTS må i alt udgøres af specialet, virksomhedsprojekter (PIP), projekter udenfor kursusregi (PUK) og specialeforberedende projekter (PREP) på fakultetets kandidatuddannelser. Derudover gælder følgende regler:

- Såfremt der er frigivet ekstra plads til valgfrie fagelementer, kan PIP indgå i uddannelsens valgfri del med 15 ECTS. Reglerne er beskrevet i bilag 4 i den fælles del af studieordningen.
- Såfremt der er frigivet ekstra plads til valgfrie fagelementer, kan PUK indgå i uddannelsens begrænset valgfri del med op til 15 ECTS. UK indgå i uddannelsens valgfri del med op til 15 ECTS PUK kan indgå i uddannelsens begrænset valgfri eller valgfri del med maksimalt 15 ECTS i alt. Reglerne er beskrevet i bilag 5 i den fælles del af studieordningen.

- PIP og PUK må tilsammen maksimalt udgøre 22,5 ECTS på uddannelsen.
- PREP kan ikke indgå i uddannelsens valgfrie del. Reglerne er beskrevet i bilag 6 i den fælles del af studieordningen.

Stk. 1.6 Specialet

Kandidatuddannelsen i humanfysiologi med sidefag indeholder et speciale på 30 ECTS, efter reglerne i bilag 2 i den fælles studieordning. Specialet skal skrives inden for uddannelsens fagområde.

Stk. 1.7 Mobilitetsvindue

Denne kandidatuddannelse indeholder ikke et på forhånd defineret mobilitetsvindue på grund af sidefaget.

Den studerende har mulighed for på egen hånd at tilrettelægge et mobilitetsforløb i løbet af uddannelsen. Dette forudsætter, at den studerende følger gældende praksis vedr. forhåndsgodkendelse og merit.

§ 7 Dispensation

Studienævnet kan, når det er begrundet i usædvanlige forhold, dispensere fra de regler i studieordningen, der alene er fastsat af Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

§ 8 Ikrafttrædelse m.v.

Stk. 1 Gyldighed

Denne fagspecifikke del af studieordningen gælder for alle studerende, som indskrives på uddannelsen – se dog bilag 2.

Stk. 2 Overførsel

For studerende på tidligere studieordninger kan overførsel til denne studieordning finde sted efter gældende overgangsregler, eller efter individuel meritvurdering af studienævnet.

Stk. 3 Ændringer

Studieordningen kan ændres én gang om året således, at ændringerne træder i kraft ved studieårets start. Ændringer skal indstilles af studienævnet og godkendes af dekanen.

Ændringer der skærper adgangskravene for uddannelsen vil blive varslet på www.science.ku.dk et år før de træder i kraft.

Hvis der ændres i denne studieordning, tilføjes der om nødvendigt også en overgangsordning, så en studerende kan fortsætte sin kandidatuddannelse efter den ændrede studieordning.

Bilag 1 Fagligt anbefalede studieforløb

Herunder vises det fagligt anbefalede studieforløb. Den studerende kan selv tilrettelægge et alternativt studieforløb inden for de gældende regler. Kurser på sidefag udenfor SCIENCE kan dog have fastlåste forløb.

Kassogram – Kandidat i humanfysiologi med sidefag inden for SCIENCE

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Humanfysiologi		Sidefag	Begrænset valgfri
	Eksperimentel fysiologi		Sidefag	Begrænset valgfri
2. år	Sidefag	Sidefag	Speciale	
	Sidefag	Sidefag		

Kassogram – Kandidat i humanfysiologi med sidefag uden for SCIENCE

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Sidefag	Sidefag	Sidefag	Sidefag
	Sidefag	Sidefag	Sidefag	Sidefag
2. år	Humanfysiologi		Sidefag	Begrænset valgfri
	Eksperimentel fysiologi		Sidefag	Begrænset valgfri
3. år	Speciale			

Bilag 2 Overgangsordninger

Den fælles del af studieordningerne gælder for alle indskrevne studerende på det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

Der er aktuelt ingen overgangsordning til denne studieordning.

Bilag 3 Målbeskrivelse for specialet

En studerende, som har afsluttet specialet, har opnået følgende:

Viden om:

- Centrale og aktuelle videnskabelige problemstillinger inden for specialets humanfysiologiske fagområde.
- Humanfysiologiske og naturvidenskabelige state-of-the-art metoder og teorier.
- Statistik og digital databehandling, herunder digital sikkerhed og regler.
- Forskningsdesign og forskningsetik, herunder de gældende retningslinjer for god videnskabelig praksis.

Færdigheder i at:

- Udvalge, anvende og kritisk vurdere fysiologiske metoder, der benyttes såvel i laboratoriet som i felten.
- Formidle videnskabelige resultater forståeligt og stringent, såvel skriftligt som mundtligt.
- Udføre videnskabeligt arbejde i forsknings- og/eller anvendelsesmæssige sammenhænge.

Kompetencer til at:

- Vurdere og anvende fysiologiske og molekylærbiologiske forskningsmetoder og analyser med et kritisk blik.
- Indgå kvalificeret og innovativt i forpligtende faglige teams.
- Forstå og forholde sig kritisk til forskningsprocessen og den måde videnskab bedrives og formidles på.
- Anvende humanfysiologisk viden og resultater til evidensbaseret handling med en sundheds- og præstationsorienteret hensigt.
- Omgå forsøgspartagere og/eller håndtere forsøgsdyr etisk ansvarligt.