

Oplysninger fra CVR

CVR-nummer

29283958

Virksomhedens navn

Syddansk Universitet (University of Southern Denmark)

Virksomhedens adresse

Campusvej 55, 5230 Odense M

0. Ansøgningens type

Der ansøges om

- ☐ Ansøgningsskema 1 bacheloruddannelse 180 ECTS-point
- ☐ Ansøgningsskema 2 kandidatuddannelse 120 ECTS-point
- ☒ Ansøgningsskema 3 kandidatuddannelse 75 ECTS-point
- ☐ Ansøgningsskema 4 erhvervskandidatuddannelse 75-120 ECTS-point
- ☐ Ansøgningsskema 5 erhvervskandidatuddannelse som kombinationsuddannelse (1+2) 120 ECTS-point
- ☐ Ansøgningsskema 6 erhvervskandidatuddannelse som kombinationsuddannelse 75-120 ECTS-point

Ansøgningsrunde

2026-2

1. Grundoplysninger for uddannelsen

Navn på institution

Syddansk Universitet (University of Southern Denmark)

Udbudsted

5230 Odense M

Bynavn

Odense M

Angiv evt. supplerende bynavn

Uddannelsesstype

Kandidat

Fagbetegnelse dansk

Molekylær Life Science

Fagbetegnelse engelsk

Molecular Life Science

Betegnelse dansk (titel)

[Cand.scient.](#) i Molekylær Life Science

Betegnelse engelsk (titel)

MSc in Molecular Life Science

Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?

Naturvidenskab

Vælg undervisningssprog

- ☐ Dansk
- ☒ Engelsk

Forslag til censorkorps. Angiv hvilket censorkorps, som institutionen ønsker at knytte til uddannelsen

Censorkorps for Biologi

Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?

Bacheloruddannelser med retskrav:

Der er ingen bacheloruddannelser, der giver retskrav til uddannelsen.

Nedenstående liste indeholder de uddannelser, der er vurderet som direkte adgangsgivende:

Bacheloruddannelser fra Syddansk Universitet:

- Biokemi og Molekylærbiologi
- Biomedicin
- Medicin

Bacheloruddannelser fra Aarhus Universitet:

- Molekylærbiologi
- Molekylærmedicin
- Medicin
- Bioteknologi

Bacheloruddannelser fra Københavns Universitet:

- Biokemi
- Molekylær Biomedicin
- Medicin
- Bioteknologi

Bacheloruddannelser fra DTU:

- Medicin og Teknologi
- Teknisk Biomedicin

Bacheloruddannelser fra Aalborg Universitet (AAU)

- Bioteknologi
- Medicin

Roskilde Universitet (RUC)

- Molekylærbiologi
- Professionshøjskolerne i DanmarkBioanalytiker

Krav til særlige fagområder opgjort i ECTS:

Ansøgere skal have gennemført kurser svarende til 45 ECTS inden for naturvidenskabelige fag.

De 45 ECTS kan frit fordeles på et eller flere af disse fagområder:

- molekylærbiologi
- cellebiologi
- biokemi
- biomedicin
- genetik
- fysiologi
- humanbiologi.
- immunologi
- mikrobiologi
- farmakologi
- bioinformatik

Sprogkrav:

Uddannelsen er undervist på engelsk. Alle ansøgere skal opfylde sprogkravet om bestået engelsk B.

Beskriv uddannelsens formål og erhvervssigte

Danmark har en life science-strategi, der frem mod 2030 skal skabe bedre rammevilkår, udvikle life science-industrien som dansk styrkeposition og bidrage til at skabe et sammenhængende og fremtidssikret sundhedsvæsen til gavn for patienterne. Vi ønsker at uddanne kandidater som kan bidrage til denne udvikling.

Formålet med uddannelsen er at kvalificere kandidater inden for Molekylær Life Science til at håndtere komplekse og industrielt relevante udfordringer i life science-sektoren. Uddannelsen er særlig ved sin integrerede opbygning, hvor molekylærbiologi, dataanalyse, eksperimentelt design og sygdomsforståelse kobles i et sammenhængende, forsknings- og projektbaseret forløb. Den kortere uddannelsesstruktur er valgt for at imødekomme et dokumenteret behov for hurtig tilførsel af kvalificeret arbejdskraft til life science-sektoren.

Arbejdet med virkelighedsnære problemstillinger udvikler de studerendes evne til at omsætte videnskabelig viden til praksis i samarbejde med industri og kliniske miljøer. Uddannelsen imødekommer centrale nationale kompetencebehov inden for digitalisering, datadrevet analyse, regulering og bæredygtighed.

Uddannelsens erhvervssigte er at kvalificere dimittender til stillinger i den brede life science-sektor, herunder bioteknologiske virksomheder, biosolutions-området, farmaceutisk industri og med-tech. Dimittenderne vil kunne arbejde med forskning og udvikling, produktion, analyser, kvalitetssikring, procesoptimering og teknologisk innovation i offentlige og private organisationer, hvor biologisk viden og teknologiske løsninger er centrale.

Angiv hvilken struktur og konstituerende faglige elementer uddannelsen består af.

Struktur og faglig progression:

Kandidatuddannelsen i Molekylær Life Science (75 ECTS) er en forskningsbaseret kandidatuddannelse organiseret i fire kurser à 15 ECTS efterfulgt af en afsluttende hovedopgave på 15 ECTS. Strukturen er udviklet med henblik på at afspejle arbejdsformer i life science-sektoren og understøtte en hurtigere overgang til arbejdsmarkedet.

Uddannelsens konstituerende fagelementer er angivet med *. De fire kurser er tilrettelagt, så de understøtter en faglig progression, der afspejler centrale faser i aktuell life science-forskning og innovationsprocesser – fra datadrevet vidensopbygning over eksperimentel validering og faglig specialisering til anvendelse og implementering.

Kvartalsstruktur er central for at realisere uddannelsens anvendelsesorienterede profil. I modsætning til en traditionel semesterstruktur muliggør strukturen en modulopbygning med intensive, sammenhængende forløb og tydelig progression fra analyse til anvendelse. Dette understøtter udviklingen af konkrete kompetencer inden for dataanalyse, eksperimentel vurdering og translation.

Strukturen giver samtidig bedre mulighed for fordybelse, løbende feedback og afslutning med praksisnære leverancer i hvert modul. Den afspejler arbejdsformen i life science-sektoren, hvor opgaver organiseres projektbaseret og iterativt. Herved styrkes de studerendes evne til at omsætte molekylær viden til anvendelige løsninger i komplekse, datadrevne og regulerede kontekster.

Kvartalsstrukturen understøtter således i særlig grad uddannelsens læringsmål og kompetenceprofil ved at sikre en tæt sammenhæng mellem undervisningsform, progression og de efterspurgte anvendelsesorienterede kompetencer i aftagerfeltet.

1. semester

Omics og biologiske data (15 ECTS) *

De studerende introduceres til analyse og fortolkning af komplekse biologiske datasæt genereret af moderne life science-teknologier. Der arbejdes med multi-omics-tilgange såsom proteomik, genomik, transkriptomik og metabolomik til at undersøge biologiske systemer. Gennem beregningsbaseret analyse og systembiologiske metoder identificerer de molekylære mønstre, undersøger sammenhænge mellem datasæt og formulerer biologisk meningsfulde hypoteser.

Eksperimentelle systemer og måling (15 ECTS) *

Her fokuseres der på, hvordan biologiske hypoteser kan testes eksperimentelt. De studerende arbejder med forskellige modelsystemer og måleteknologier, herunder cellekultursystemer, avanceret mikroskopi, molekylære analysemetoder og højopløselige analytiske platforme. Der lægges særlig vægt på eksperimentelt design, reproducerbarhed og valg af egnede teknologier til validering af biologiske mekanismer.

2. semester

Valgmodul (15 ECTS)

I valgmodulet kan vælges mellem fire forskellige specialiseringer.

Translational Medicine and Biomarkers

Kurset fokuserer på, hvordan molekylære og cellulære fund kan omsættes til forståelse af sygdomsmekanismer, udvikling af biomarkører samt diagnostiske eller terapeutiske strategier. Studerende arbejder med cases fra biomedicinsk forskning og klinisk orienterede miljøer og analyserer, hvordan omics-data, eksperimentelle modeller og videnskabelig litteratur kan anvendes til at identificere, evaluere og kontekstualisere biomarkører eller sygdomsrelaterede mekanismer.

Konkrete produkter fra modulet kan omfatte analyser af sygdomsmekanismer, rapporter om biomarkørevaluering, begrundelser for diagnostiske eller terapeutiske tilgange eller kritiske vurderinger af translationel evidens.

Experimental Models and Biological Systems

Kurset fokuserer på, hvordan sygdomsmekanismer kan undersøges ved hjælp af relevante biologiske modelsystemer. Studerende arbejder med eksperimentelle systemer såsom cellekulturer, organoider, mikrobielle systemer, avancerede in vitro-modeller, humanafledte prøver eller andre relevante biologiske modeller. Der lægges vægt på valg af model, biologisk relevans, eksperimentelt design, reproducerbarhed samt begrænsningerne ved forskellige modelsystemer i relation til menneskelig sygdom. Typiske afleveringer kan omfatte sammenlignende rapporter om eksperimentelle modeller, valideringsstrategier, annoterede forsøgsdesigns eller kritiske vurderinger af en models egnethed til en specifik sygdomsproblemstilling.

Data Science and Systems Biology

Kurset fokuserer på datadrevet analyse og systembiologisk fortolkning af sygdomsrelevante molekylære datasæt. Studerende arbejder med analyse, integration og visualisering af biologiske data, herunder omics-data, pathway-analyser, netværksbaserede tilgange og generering af beregningsbaserede hypoteser. Specialiseringen styrker de studerendes evne til at omsætte komplekse molekylære datasæt til biologisk meningsfulde fortolkninger af sygdomsmekanismer.

Faglige resultater kan omfatte pathway- eller netværksanalyser, integrerede sygdomskort, rapporter om datatolkning eller beregningsmæssigt understøttede hypoteser, der forklarer sygdomsassocierede molekylære mønstre.

Regulatory Science and Quality Frameworks

Kurset fokuserer på, hvordan sygdomsrelaterede molekylære fund, biomarkørkoncepter, eksperimentelle data eller analytiske workflows skal dokumenteres, valideres og evalueres i anvendelsesorienterede og regulerede kontekster. Studerende arbejder med problemstillinger relateret til kvalitetssikring, dokumentation, dataintegritet, GxP-principper, validering og regulatorisk tænkning i relation til biomedicinsk forskning, diagnostik eller udvikling af life science-teknologi.

Typiske modulresultater kan omfatte dokumentationsplaner, kvalitets- eller valideringsrammer, analyser af regulatoriske kontekster eller kritiske

vurderinger af, hvordan videnskabelig evidens kan gøres tilstrækkeligt robust til translationel eller anvendt brug.

Industrielle udfordringer og life science-innovation (15 ECTS)*

Fokus er på, hvordan videnskabelige opdagelser og analytiske teknologier omsættes til praktiske anvendelser inden for bioteknologi, diagnostik og farmaceutisk udvikling. Med udgangspunkt i konkrete cases fra industrielle samarbejdspartnere analyserer de studerende virkelighedsnære problemstillinger og udvikler teknologiske koncepter, analytiske workflows eller implementeringsstrategier. Modulet introducerer samtidig regulatoriske, teknologiske og organisatoriske aspekter af innovation i life science-sektoren.

Afsluttende hovedopgave (15 ECTS) *

Hovedopgaven udgør et integrerende element og baseres på de kompetencer, den studerende har opnået gennem uddannelsens grundelementer og valgmodul. Den studerende anvender disse kompetencer på en konkret problemstilling i tæt samarbejde med fagmiljøet og/eller en virksomhed.

Opgaven dokumenterer evnen til at kombinere faglig viden, analyse, metodisk forståelse og videnskabelig refleksion i et sammenhængende og professionelt relevant arbejde.

Kompetenceprofil:

Dimittender fra uddannelsen opnår en specialiseret molekylær life science-profil med tydelig anvendelsesorienteret og fokus på at omsætte forskningsbaseret viden til praksis. Uddannelsen kvalificerer dimittenderne til at anvende biologisk viden, dataanalyse og eksperimentelle metoder i arbejdet med komplekse problemstillinger inden for forskning, bioteknologi, diagnostik og beslægtede life science-miljøer.

Dimittenderne opnår kompetencer til selvstændigt at analysere biologiske og biomedicinske problemstillinger, anvende relevante molekylære og analytiske metoder, fortolke heterogene datasæt og omsætte videnskabelig viden til resultater, der kan indgå i forskning, udvikling, dokumentation, kvalitetssikring og beslutningsprocesser i både offentlige og private organisationer.

Angiv antal ECTS-point for hele uddannelsen

75

2. Øvrige krav til ansøgningen

Kort beskrivelse af hvordan aftagere og øvrige relevante interessenter er inddraget i processen omkring udvikling af uddannelsen.

Udviklingen af uddannelsen er sket i dialog med Biomedicin og molekylærbiologisk aftagerpanel bestående af blandt andet afdelingsleder i Novozymes, ledende overlæge på OUH, CEO Pipe Bio, repræsentanter fra Ampliqon mv. som blev inddraget gennem et ekstraordinært aftagerpanelmøde i foråret 2026. Panelet tog

særdeles positivt imod uddannelseskonceptet. Den klare sammenhæng mellem uddannelsens tilrettelæggelse og praksis i erhvervslivet, understøtter aftagernes forventning om, at dimittenderne hurtigt vil kunne indgå i og bidrage til deres organisationer, og dermed være attraktive at ansætte efter endt uddannelse.

Aftagerpanelet bidrog med konkrete anbefalinger til et bæredygtigt og gensidigt værdiskabende casesamarbejde med virksomheder, herunder tydelige rammer, klare forventninger og et klart defineret

"hvilken betydning får det for os" for de involverede aftagere. Input omkring at integrere en grundlæggende forståelse for GxP er blevet anvendt direkte i den videre udvikling og tilrettelæggelse af uddannelsen.

Uddannelsens relevans er endvidere blevet drøftet i dialog med aktører fra bl.a. Life Science Fyn, som har peget på betydningen af fortsat adgang til højt kvalificeret naturvidenskabelig arbejdskraft i den fynske og nationale life science-sektor.

Brancheanalyser peger samtidig på et stigende behov for højtuddannet arbejdskraft i dansk life science, særligt inden for bl.a. dataanalyse, avanceret teknologi, bæredygtighed og regulerede udviklingsmiljøer.

Dette understøtter aftagernes vurdering af, at uddannelsens kompetenceprofil matcher aktuelle og fremtidige rekrutteringsbehov i sektoren.

Aftagerne har således bekræftet et konkret behov for dimittender med netop den anvendelsesorienterede kompetenceprofil, som uddannelsen sigter mod at udvikle.

3. Baggrundsoplysninger til brug for sagsbehandling

Henvisning til evt. tidligere godkendt heltidsuddannelse og dennes takstindplacering

Forslag til takstindplacering

Heltidstakst 3

Begrundelse for takstindplacering

Takst 3, i lighed med øvrige eksperimentelt funderede naturvidenskabelige uddannelser i Danmark.

Beskriv ligheder og forskelle til beslægtede uddannelser, herunder beskæftigelse og eventuel dimensionering

Uddannelser der i emner er beslægtede er:

- Biokemi og molekylær biologi, Syddansk Universitet

- Biomedicin, Syddansk Universitet
- Molekylær Medicin, Aarhus Universitet
- Molekylærbiologi, Aarhus Universitet
- Molekylær Biomedicin, Københavns Universitet
- Biologi-Bioteknologi, Københavns Universitet
- Biokemi, Københavns Universitet

Uddannelsen adskiller sig fra beslægtede kandidatuddannelser ved sin kortere varighed, tydelige faglige progression og anvendelsesorienterede 75 ECTS-struktur. Hvor eksisterende 120 ECTS-uddannelser inden for biokemi, molekylærbiologi og biomedicin typisk har en bredere og mere forskningsspecialiserende profil, er kandidatuddannelsen i Molekylær Life Science målrettet hurtig opkvalificering til praksisnære funktioner i life science-sektoren. Uddannelsen samler molekylærbiologisk viden, biologisk dataanalyse, eksperimentel vurdering og anvendelsesorienteret problemløsning med henblik på, at kandidaterne kan omsætte molekylær viden til konkrete analyser, dokumentation, teknologiske løsninger og beslutningsgrundlag inden for bl.a. diagnostik, bioteknologi og regulerede, datadrevne miljøer. Profilen er samtidig afstemt med aktuelle kompetencebehov i sektoren, hvor FORCE Technologys rapport fra 2023 peger på behov for kandidater, der kan arbejde på tværs af biologisk viden, dataanvendelse, dokumentation, regulering og bæredygtig udvikling. Dermed udgør uddannelsen et selvstændigt supplement til eksisterende kandidatuddannelser.

Uddannelsens struktur understøtter denne profil gennem intensive moduler, praksisnære cases og en afsluttende hovedopgave, hvor de studerende anvender deres kompetencer på en konkret problemstilling. Dermed bliver sammenhængen mellem uddannelsens opbygning, kompetenceprofil og erhvervssigte tydeligere end ved en traditionel kandidatuddannelse med bredere mulighed for specialisering.

Vælg forventet opstartsår

2027

Angiv forventet optag på uddannelsen det første år

25

Angiv forventet optag på uddannelsen det andet år

25

Angiv det forventede optag på uddannelsen det tredje år

25

Øvrige bemærkninger til ansøgningen?

☒ ★Det bekræftes hermed at ansøgningen er godkendt af rektor

Navn på kontaktperson

Carina Toft Månsson

Kontaktpersons e-mail

carinam@sdu.dk

Kontaktpersonens telefonnummer

65502447

Vedhæft samlet PDF-fil

3. Kassogram - Molekylær Life Science.pdf

95.3 KB

Molekylær Life Science

Kassogram

1. semester	Omics og biologiske data (15 ECTS) *
	Eksperimentelle systemer og måling (15 ECTS) *
2. semester	Valgmodul (15 ECTS) • <i>Translational Medicine and Biomarkers</i> • <i>Experimental Models and Biological Systems</i> • <i>Data Science and Systems Biology</i> • <i>Regulatory Science and Quality Frameworks</i>
	Industrielle udfordringer og life science-innovation (15 ECTS) *
Hovedopgave (15 ECTS) *	