

Ansøgningsskabelon

Oplysninger fra CVR

CVR-nummer

29057559

Virksomhedens navn

Roskilde Universitet

Virksomhedens adresse

Universitetsvej 1, 4000 Roskilde

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

2026-1

1. Grundoplysninger for uddannelsen

Navn på institution

Roskilde Universitet

Udbudsted

4000 Roskilde

Bynavn

Roskilde

Angiv evt. supplerende bynavn

Uddannelsetype

Kandidat

Fagbetegnelse dansk

Molekylær sundhedsvidenskab

Fagbetegnelse engelsk

Molecular Health Science

Betegnelse dansk (titel)

[Cand.scient.](#) i Molecular Health Science

Betegnelse engelsk (titel)

Master of Science (MSc) in Molecular Health Science

Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?

Naturvidenskab

Vælg undervisningssprog

- ☐ Dansk
- ☒ Engelsk

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

Censorkorpset for Biologi

Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?

1. Hvilke bacheloruddannelser, professionsbacheloruddannelser, diplomuddannelser eller andre videregående uddannelser der skal være direkte adgangsgivende til kandidatuddannelsen.

Molekylær biomedicin, KU
 Biokemi, KU
 Bioteknologi med specialisering i biologi, KU
 Bioteknologi med generel profil, KU
 Biologi med generel profil, KU
 Medicin, KU
 Biomedicin, SDU
 Biokemi og molekylær biologi – etfaglig, SDU
 Medicin, SDU
 Biologi, AU
 Bioteknologi, AU
 Molekylærbiologi og molekylærmedicin, AU
 Biologi, AAU
 Diplomingeniør i Bioteknologi, Professionshøjskolen Absalon

2. Hvilke bacheloruddannelser der eventuelt skal være retskravsbacheloror.

Naturvidenskabelige bacheloruddannelser fra Roskilde Universitet med følgende fagmodulkombinationer:

Medicinalbiologi + Chemistry
 Medicinalbiologi + Kemi
 Molecular Biology + Bioprocess Science
 Molecular Biology + Chemistry
 Molecular Biology + Computer Science
 Molecular Biology + Datalogi
 Molecular Biology + Environmental Biology
 Molecular Biology + Mathematics
 Molecular Biology + Medicinalbiologi
 Molecular Biology + Physics

Specifikke adgangskrav:

Bachelor ved universitet eller andre uddannelsesinstitutioner på min. 180 ECTS.

Uddannelsen skal indeholde mindst 90 ECTS naturvidenskabelige uddannelseselementer, heraf mindst:

10 ECTS inden for naturvidenskabelige metoder, herunder eksperimentelle undersøgelser indenfor biologi, kemi eller fysik

30 ECTS inden for et eller begge fagområder:

- molekylærbiologi
- medicinalbiologi

5 ECTS biokemi eller kemi

Sprogkrav: Engelsk på mindst B-niveau samt anerkendt sprogtest.

Begrundelse:

Adgangskravene sikrer, at de studerende har et solidt naturvidenskabeligt fundament, som er nødvendigt for at forstå uddannelsens molekylærbiologiske, medicinalbiologiske og farmakologiske indhold. Krav om metoder og eksperimentelt arbejde matcher de avancerede laboratorie-teknikker og dataanalyser, der udgør centrale kompetencer. ECTS-krav inden for molekylær- og medicinalbiologi samt biokemi/kemi giver den forudsætningsviden, der skal til for at arbejde med mikro-, molekylær- og cellebiologi, bioteknologi, proteinvidenskab, farmakologi, sygdomsmekanismer, og lægemiddeludvikling.

Beskriv uddannelsens formål og erhvervssigte

Molecular Health Science er en tværfaglig kandidatuddannelse med fokus på molekylære aspekter af menneskers sundhed. Formålet med kandidatuddannelsen i Molecular Health Science er at uddanne kandidater, der kan omsætte molekylær viden til innovative, effektive og socialt ansvarlige sundhedsløsninger. De studerende opbygger en bred faglig basis inden for både kemi og molekylærbiologi med særligt fokus på, hvordan disse fagområder mødes i forståelsen af de molekylære mekanismer, der ligger til grund for menneskers sundhed og sygdom, samt grundlæggende principper for lægemiddeludvikling og behandling. Uddannelsen giver de studerende kompetencer til at udvikle og anvende kemiske og molekylære værktøjer til studier af og intervention i biologiske systemer, og til at bidrage med et molekylært og kemisk perspektiv til biologiske og sundhedsrelaterede projekter i både akademiske og industrielle sammenhænge. De studerende introduceres til digitale teknologier, der understøtter datarevet forskning, præcisions-medicin og sundhedsinnovation. Uddannelsen integrerer et bæredygtighedsperspektiv i alle relevante fag og aktiviteter. Gennem samarbejde med eksterne offentlige og private aktører opnår de studerende kompetencer til at indgå i tværfaglige forsknings- og udviklingsopgaver. Uddannelsen kvalificerer dimittender til arbejde inden for forskning og udvikling, projektledelse, farmaceutisk og bioteknologisk produktion, kvalitetskontrol eller

regulatoriske forhold i både den offentlige og private sektor, herunder i den farmaceutiske industri, bioteknologibranchen og sundhedssektoren, samt inden for undervisning, konsulentvirksomhed og universitetssektoren.

Angiv hvilken struktur og konstituerende faglige elementer uddannelsen består af.

Se bilag 1

Angiv antal ECTS-point for hele uddannelsen

120

2. Øvrige krav til ansøgningen

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

Udviklingen af den nye kandidatuddannelse er sket i tæt dialog med aftagere, studienævn og relevante forskningsgrupper for at sikre faglig kvalitet, en stærk kompetence-profil og arbejdsmarkedsrelevans. Denne brede inddragelse har sikret, at uddannelsen er udformet under hensyntagen til aftagernes behov og med input fra centrale interne og eksterne aktører.

I perioden fra foråret 2024 til januar 2026 har udviklingsprocessen omfattet flere møder med aftagerpanelet, hvor eksterne samarbejdspartnere fra virksomheder, den offentlige sektor og brancheorganisationer har bidraget med input til uddannelsens indhold og profil.

Uddannelsen er løbende behandlet i de relevante studienævne, hvor både studerende og videnskabeligt personale har bidraget med væsentlige perspektiver. Akademisk Råd har i november 2025 drøftet og kvalificeret forslaget, og de faggrupper, der skal bidrage til uddannelsen, er løbende inddraget på personalemøder.

Uddannelsen indgik i den generelle koordinering mellem de naturvidenskabelige fakulteter, der fandt sted i dekan- og prodekan-kredsen for naturvidenskab, og er meldt ind i Roskilde universitets institutionsplan i foråret 2025. De naturvidenskabelige fakulteter på AU, KU, SDU og AAU har haft mulighed for at afgive høringssvar med eventuelle kommentarer til uddannelsen i januar 2026. (bilag 2)

3. Baggrundsoplysninger til brug for sagsbehandling

Henvisning til evt. tidligere godkendt heltidsuddannelse og dennes takstindplacering

Molecular Health Science

Takstindplacering: 3

Forslag til takstindplacering

Heltidstakst 3

Begrundelse for takstindplacering

Uddannelsen fokus er molekylære aspekter af menneskers sundhed med afsæt i molekylærbiologi og kemi, og indeholder derfor mange laboratorieaktiviteter og uddannelseselementer af eksperimentel karakter.

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

Molecular Health Science fokuserer på molekylære mekanismer i sundhed og sygdom, herunder aspekter af kemiske interaktioner, kemisk interferens (lægemiddeludvikling) og molekylær diagnostik (både ved hjælp af molekylærbiologi og kemi). Det er det eneste kandidatprogram i Danmark med denne specifikke tværfaglige tilgang, der bygger bro mellem molekylærbiologi, medicinalbiologi og kemi.

Uddannelsen er en videreførelse af den nuværende kandidatuddannelse Molecular Health Science, som ikke er underlagt beskæftigelsesbaseret dimensionering. Den nærværende version af Molecular Health Science har fortsat samme erhvervsigte, ligesom der fortsat er efterspørgsel på arbejdskraft inden for biotek- og farmaindustrien og sundhedssektoren.

Gennemgang af beslægtede uddannelser:

Molecular Biology, Aarhus Universitet (AU): Dette er en klassisk uddannelse i molekylærbiologi med fokus på mange aspekter af forståelsen af molekylære mekanismer i biologiske processer. Der er ikke noget eksplicit fokus på forståelsen af molekylære mekanismer i sundhed og sygdom. Ligeledes er der ikke noget eksplicit fokus på at integrere kemisk viden i uddannelsen. Der er ingen aspekter vedrørende farmakologi/lægemiddeludvikling/diagnostik. Gennem valgfag kan de studerende dog specialisere sig inden for disse områder.

Molecular Medicine (AU): Dette er en uddannelse i molekylærbiologi med fokus på forståelse af molekylære mekanismer i sundhed og sygdom. Der er ikke noget eksplicit fokus på at integrere kemisk viden i uddannelsen. Gennem valgfag kan de studerende dog specialisere sig inden for disse områder.

Molecular Biomedicine, Københavns Universitet (KU): Dette er en uddannelse i molekylærbiologi med fokus på forståelse af molekylære mekanismer i sundhed og sygdom. Der er ikke noget eksplicit fokus på at integrere kemisk viden i studieprogrammet. Gennem valgfag kan de studerende dog specialisere sig inden for disse områder.

Biochemistry, KU: Dette er en klassisk uddannelse i biokemi med fokus på forståelsen af molekylære mekanismer og biokemi i biologiske processer, såsom molekylærbiologi, kemi og proteinkemi. Der er ingen aspekter vedrørende farmakologi/lægemiddeludvikling/diagnostik, ligesom der ikke er obligatoriske elementer

inden for sundhed og sygdoms-mekanismer. Gennem valgfag kan de studerende dog specialisere sig inden for disse områder.

Biochemistry and Molecular Biology, Syddansk Universitet (SDU): Dette er en klassisk uddannelse i biokemi med fokus på forståelsen af molekulære mekanismer og biokemi i biologiske processer, såsom molekylærbiologi, kemi og proteinkemi. Der er ingen aspekter vedrørende farmakolo-gi/lægemiddeludvikling/diagnostik, ligesom der ikke er obligatoriske elementer inden for sundhed og sygdomsmekanismer. Gennem valgfag kan de studerende dog specialisere sig inden for disse områder.

Biomedicine, SDU: Dette er en uddannelse i biomedicin med fokus på sundhed og sygdom, diagnostik og behandling. Uddannelsen omfatter kurser, der beskriver de cellulære og molekulære mekanismer bag sundhed og sygdom samt lægemidlers virkningsmekanismer og mål. Der er ikke noget eksplicit fokus på at integrere kemikundskaber i programmet. Gennem valgfag kan de studerende dog specialisere sig inden for disse områder.

Vælg forventet opstartsår

2028

Angiv forventet optag på uddannelsen det første år

45

Angiv forventet optag på uddannelsen det andet år

45

Angiv det forventede optag på uddannelsen det tredje år

45

Øvrige bemærkninger til ansøgningen?

Nej

☒ Det bekræftes hermed at ansøgningen er godkendt af rektor

Navn på kontaktperson

Martin Stampe Noer

Kontaktpersons e-mail

martinsn@ruc.dk

Kontaktpersonens telefonnummer

28757098

Vedhæft samlet PDF-fil

Bilag 1+2 Uddannelsens struktur og konstituerende faglige elementer samt Høringssvar fra de naturvidenskabelige fakulteter på AU, KU, SDU og AAU.pdf331 KB

Molecular Health Science, Roskilde Universitet

Bilag 1: Uddannelsens struktur og konstituerende faglige elementer

Struktur

	Green: Mandatory Yellow: Elective			
4. Semester	Thesis (60 ECTS) <i>or</i> Internship (15 ECTS) + Thesis (45 ECTS)			
3. Semester				
2. Semester	5 ECTS: Applied Data Science	10 ECTS restricted Elective Integrated Theoretical and Experimental Module Students must select one of: 1) Molecular Diagnostics 2) Bioproduction 3) Drug-development	15 ECTS of additional electives from: • An additional 10 ECTS course (on the left), and • Choice of other elective 5 ECTS courses <i>OR</i> • A 15 ECTS mini-project.	
1. Semester	15 ECTS: Molecular Basis of Disease and therapy	5 ECTS: Eukaryotic Cell Biology	5 ECTS: Chemistry of Biomacromolecules	5 ECTS: Restricted elective: Bioinformatics <i>or</i> Medicinal chemistry

Konstituerende faglige elementer

Activity title	ECTS	Brief description of aim and content
Molecular Basis of Disease and Therapy	15	Aim: The course aims to give students a broad understanding of the molecular mechanisms underlying major human

		diseases and how these mechanisms form the basis for diagnostics, pharmacology, and modern therapeutic strategies including drug design. Content: The course is structured in modules covering key disease groups, including cancer, metabolic, infectious, cardiovascular, neurological, endocrine, and immunological diseases. Each module introduces core molecular and pathophysiological mechanisms, diagnostic approaches and principles of pharmacology together with related pharmaceuticals. The course also includes a dedicated module on Good Laboratory Practice, focusing on experimental design, reproducibility, quality assurance, and safety in biomedical research.
Eukaryotic Cell Biology	5	Aim: Theoretical course in cell biology aiming to give the students a broad knowledge and understanding of form and function of eukaryotic cellular compartments and organelles as well as intracellular regulatory mechanisms. Content: The course provides an overview of how eukaryotic cells function and interact. We will follow a flow according to the central dogma: 1) Processes and components in the nucleus (DNA/mRNA), 2) Processes and components in the endomembrane system, 3) How

		the cellular processes are coordinated and organized (Signaling/Cytoskeleton).
Applied Data Science	5	Aim: To introduce the concept of data science and visualization of data to enable students within experimental sciences to design, perform, visualize, evaluate, interpret and communicate experiments where many parameters are measured as well as so-called big data experiments ('omics' data). Furthermore, the aim is to provide students with the necessary methodological and data analysis skills to be able to evaluate validity and quality of methods and data related to analysis of large datasets. Content: Students will learn basic programming (R and Rstudio) for visualization and statistical analysis during this course. The course consists of lectures combined with hands-on exercises, and projects where the students can work on their own data or other data from their own field.
Chemistry of Biomacromolecules	5	Aim: This course equips students with a chemical understanding of biomacromolecules—proteins, nucleic acids and lipid membranes—and how their structures, dynamics and interactions underpin function. Learners will explain enzyme catalysis, analyze macromolecular complexes and aggregation, and apply experimental and computational techniques to probe structure, dynamics and assemblies. Emphasis is on connecting chemical principles to biological function across scales.

		Content: The course covers: foundations of biomacro-molecular chemistry: chemical properties, folding, dynamics, and structure, of proteins and nucleic acids; lipid chemistry and membrane assembly; enzyme catalysis; macromolecular interactions; complex formation and aggregation, as well as experimental methods for their study.
Bioinformatics <i>The students choose between this course and Medicinal Chemistry</i>	5	Aim: The aim is to give the students essential bioinformatics skills on a user level. The course introduces the students to describing bioinformatic problems, selecting bioinformatic methods, and solving simple bioinformatic problems using existing tools. Content: The course will introduce the students to describing bioinformatic problems, selecting bioinformatic methods and solving simple bioinformatic problems using existing tools. The students will analyze biological sequences, such as DNA, RNA, peptide and proteins, with the aim of deducing function and structure using various bioinformatics tools including online databases and computational structural modeling.
Medicinal Chemistry <i>The students choose between this course and Bioinformatics</i>	5	Aim: The course will provide students with knowledge of the different classes of pharmaceutical molecules. This will include an understanding of their origin and biological activity, molecular architecture and structure,

		production, structure-activity relationships and optimization, and the application of analytical and spectroscopic techniques. Content: The course will cover the following topics: Architecture and molecular structure of pharmaceuticals. Chemical properties and activity of pharmaceuticals. Methods for synthesis and semi-synthesis of pharmaceuticals. Analytical methods for purification, structure identification and quantification of pharmaceuticals.
Integrated Theoretical and Experimental Module. <i>The students must choose at least one of three topics.</i>	10	Aim: The purpose of these modules is to teach the students theoretical background and experimental approaches within the topics of the Molecular Health Science program. The students choose one of three options: Molecular Diagnostics (MD), Bioproduction (BP), and Drug-development (DD). Content: MD: Diagnostics methods, including PCR applications, DNA sequencing, experimental immunology, cell-culturing, biochemical analysis, microbiology. BP: Cloning, bacterial and eukaryotic protein-expression and purification, chromatography, experimental Omics, DD: Biopharmaceuticals, drug development strategies, analytical chemistry, organic synthesis, drug-testing.
Experimental Master thesis <i>The students can choose between a 45</i>	45 or 60	Aim: The aim of the master thesis is to ensure that the students acquire knowledge, skills, and competences that they can use in a wider context than the master

<i>ECTS Master thesis or a 60 ECTS Master thesis. If they choose a 45 ECTS Master thesis, they must also do an internship (15 ECTS) with an external partner.</i>		thesis itself. The students are free to choose the contents of the master thesis within the framework of the study regulation and its objectives. The ability to critically assess the quality of their own efforts and their own knowledge base in relation to a given research question is an important objective of the participatory and problem-oriented thesis work. The process is supported by one or more academic supervisors. The supervisor(s) help to ensure that the thesis work meets the requirements of the study regulation. Content: The students will work on a specific research question addressing this with experimental and analytical approaches building and expanding on knowledge obtained during the study program. In the thesis report, the student must document knowledge and skills in using scientific theories and methods while working with a limited, academic, and relevant research question. The student will obtain skills in analyzing, categorizing, discussing, arguing, evaluating and reflecting on a scientific basis as well as being able to choose and relate critically to sources, literature, theory and methods used in the master thesis. The master thesis must demonstrate the students' proficiency in communicating an academic study to colleagues and demonstrate competences in initiating, managing and completing a long-term academic study and writing process.
Total	90 or 105	

Bilag 2: Høringssvar fra de naturvidenskabelige fakulteter på AU, KU, SDU og AAU

Molecular Health Science indgik i den generelle koordinering mellem de naturvidenskabelige fakulteter, der fandt sted i dekan- og prodekankredsen for naturvidenskab, og er meldt ind i Roskilde universitets institutionsplan i foråret 2025.

Afsender af invitation	Invitation til at afgive høringssvar
Annemette Palmqvist Associate Dean for Education Department for Science and Environment Roskilde University	Jeg skriver for at orientere om, at vi til februar 2026 indsender en ansøgning til Uddannelses- og Forsknings Styrelsen om en ændring i vores 120 ECTS kandidatuddannelse i Molecular Health Science. Uddannelsen vil blive udbudt på Institut for Naturvidenskab og Miljø, Roskilde Universitet. Uddannelsen er en videreudvikling af vores eksisterende kandidatuddannelse i Molecular Health Science, og den er tidligere drøftet i NAT-prodekan kredsen og meldt ind til Styrelsen i RUCs institutionsplan. Som bekendt forventes det, at vi som institution har koordineret ansøgninger om nye uddannelser i regi af Kandidatreformen med øvrige institutioner, inden ansøgningen indsendes til Styrelsen. Jeg vil derfor bede om en tilbagemelding på om I på AU/KU/SDU/AAU har indvendinger mod eller kommentarer til denne ansøgning. De to vigtigste ændringer i fht. vores nuværende Molecular Health Science uddannelse er, at uddannelsen fremover vil få internationalt optag og at den nye uddannelse kommer til at indeholde mere kemi end den eksisterende. Uddannelsens hovedfokus bliver dog fortsat på molekylære aspekter af human sygdom og sundhed. Gennem obligatoriske, begrænset valgfrie og valgfrie elementer, vil de studerende fremadrettet opbygge et bredt fundament inden for både kemi og biologi med særligt fokus på, hvordan disse fagområder mødes i forståelsen af de molekylære mekanismer, der ligger til grund for menneskers sundhed og sygdom, samt på grundprincipperne i lægemiddeludvikling og behandling. Regionalt og internationalt samarbejde på tværs af akademiske discipliner samt med offentlige og private aktører bliver fortsat en integreret del af uddannelsen for at fremme vidensudveksling og styrke gennemslaget af videnskabelige bidrag til innovative sundhedsløsninger. Uddannelsen får eksperimentelt speciale

	på enten 45 eller 60 ECTS. Gennem uddannelsen opnår kandidaterne kompetencer som kvalificerer dem til at arbejde inden for forskning og udvikling, projektledelse, farmaceutisk og bioteknologisk produktion, kvalitetskontrol eller regulatoriske forhold i både den offentlige og private sektor. Det er planen at uddannelsen skal starte ved sommeroptag i 2028, men med mulighed for evt. fremrykning af første optag til sommeren 2027. Hvis det er muligt, vil vi meget gerne have et svar fra dig senest den 21. januar. Jeg sender denne mail med cc. til Teamleder i RUCs Uddannelse og Studerende Martin Stampe Noer og uddannelseskoordinator Susanne Bartram, og du må meget gerne medtage dem på dit svar, så vi får svaret registeret de rette steder. På forhånd tak for dit svar.
--	--

Modtager	Høringssvar
Kristine Kilså Prodekan for uddannelse Faculty of Natural Sciences Aarhus Universitet	Kære Annemette Faculty of Natural Sciences på Aarhus Universitet (AU NAT) har d. 5. januar 2026 modtaget en orientering om, at Roskilde Universitet ansøger om en ændring af 120 ECTS kandidatuddannelsen i Molecular Health Science. Ud fra redegørelsen har AU NAT ingen indvendinger til ansøgningen om den pågældende uddannelse, da den ikke er en direkte konkurrent til nuværende 120 ECTS kandidatuddannelse i Molekylær Medicin. Som kommentar kan nævnes, at AU tidligere har fået godkendt internationalt udbud af førnævnte kandidatuddannelse, hvilket fint flugter med Roskilde Universitets ansøgning. Venlig hilsen, Kristine

Andreas de Neergaard Prodekan for uddannelse Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet Københavns Universitet	Kære alle Tak for dette. For en god ordens skyld har jeg lige cirkuleret den i vores VILU kreds, men jeg tænker ikke der er nogen indvendinger. Hvis ikke I hører mere, kan I antage vi støtter forslaget, men jeg vil lige forsøge at huske at få sendt et rigtigt (positivt) svar til jer i starten af næste uge. Bedste hilsener Andreas
Poul Nielsen Prodekan for uddannelse Det Naturvidenskabelige Fakultet Syddansk Universitet	Kære Annemette Tak for informationen om jeres ansøgning om uddannelsesændring. Det lyder helt fornuftigt, og vi har ingen kommentarer til ansøgningen. Mvh Poul
Olav Geil Prodekan for Uddannelse Den Ingeniør- og Naturvidenskabelige Fakultet Aalborg Universitet	På vegne af Prorektor Anne Marie Kanstrup, prodekan for uddannelse på Det Ingeniør og Naturvidenskabelige Fakultet Olav Geil og prodekan for uddannelse på Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet Jeppe Emmersen; AAU takker for muligheden for at afgive høringssvar angående ansøgning om ændring af 120-ECTS kandidatuddannelsen i Molecular Health Science. AAU har ikke indvendinger mod ansøgning om ændringer af uddannelsen på Roskilde Universitet.