



Utbildningsplan

Masterprogram, molekylära tekniker inom livsvetenskaperna
Master's Programme, Molecular Techniques in Life Science, 120
credits

120,0 högskolepoäng

Gäller för antagna till utbildningen fr o m HT15.

Utbildningens mål

Kunskap och förståelse

Efter genomgången program i Molekylära tekniker inom livsvetenskaperna skall studenten:

- ha kunskap och förståelse inom molekylär livsvetenskap, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete.
- ha fördjupad metodkunskap inom molekylär livsvetenskap.

Färdigheter och förmågor

Efter genomgången program i Molekylära tekniker inom livsvetenskaperna skall studenten:

- ha förmågan att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information.
- ha förmågan att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete.
- ha förmågan att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper.
- ha sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet..

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomgången program i Molekylära tekniker inom livsvetenskaperna skall studenten:

- ha förmågan att inom molekylär livsvetenskap göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete.
- ha insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.
- ha förmågan att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

För mer information se "Lokala föreskrifter för examina på grundnivå och avancerad nivå, lokal examensordning" på www.kth.se

Utbildningens omfattning och innehåll

Molekylära tekniker inom livsvetenskaperna är ett tvåårigt masterprogram på 120 högskolepoäng på avancerad nivå. Undervisningsspråket är engelska.

Behörighet och urval

Grundläggande behörighet

En kandidatexamen som motsvarar en svensk kandidatexamen på 180 högskolepoäng eller motsvarande kompetens från ett internationellt erkänt universitet.

För mer information om grundläggande behörighet se (på engelska): study at KTH, "Admission requirements" på www.kth.se

Särskild behörighet

Förutom den grundläggande behörigheten krävs även:

- Kurser i livsvetenskap, *t. ex. kurser i cellbiologi, biokemi, mikrobiologi eller genteknologi /molekylärbiologi* motsvarande minst 20 högskolepoäng.
- Kurser i *teoretisk matematik* motsvarande minst 10 högskolepoäng.
- Engelskakunskaper motsvarande "Engelska B" från svenskt gymnasium.

Engelskakunskaperna visas vanligtvis genom ett internationellt erkänt test.

För mer information om hur engelskakunskaperna visas, se (på engelska), study at KTH, "Admission requirements" på www.kth.se

Nödvändiga dokument

Alla ansökningar till programmet ska innehålla betygsutdrag, examensbevis, bevis för kunskaper i engelska etc.

Detaljerad information om nödvändiga dokument finns här (på engelska) "Admission requirements" på www.kth.se

Därutöver krävs följande dokument:

- Curriculum vitae
- Rekommendationsbrev
- Beskrivning och dokumentation av relevant arbetslivserfarenhet, om sådan finns
- Summary sheet

Urval

Urvalsprocessen är baserad på följande kriterier: universitet, studieresultat (t. ex. betyg, meritämnen och engelska), motivation för studierna (t. ex. motivationstext i Summary sheet, referenser, kurser, och relevant arbetslivserfarenhet). Meritvärderingen görs i skala 1-75.

För vidare information se KTHs generella antagningsordning på www.kth.se

Utbildningens genomförande

Utbildningens upplägg

Programmet omfattar två läsår med två terminer per år. Normal studietakt är 60 högskolepoäng per år. Termin 1 består av kurser som företrädelsetvis ges av Karolinska Institutet. Termin 2 består av kurser som företrädelsetvis ges av Stockholms Universitet. Termin 3 består av kurser som företrädelsetvis ges av KTH. Examensarbetet utförs under termin 4.

Kurser

Utbildningen sker i kursform. Kurslistor finns i [bilaga 1](#).

Alla kurser på programmet är obligatoriska och det finns inga specialiseringar.

Undervisnings- och examinationsmetoder skiljer sig mellan kurserna. Föreläsningar, grupparbeten, övningar, seminarier, och datorlaborationer har som mål att lägga tonvikt på de viktigaste aspekterna av varje kurs, samt att fördjupa förståelsen av ämnena och deras samspel. Programmet avslutas med ett examensarbete, avancerad nivå, på 30 högskolepoäng.

Betygssystem

För kurser på KTH används en sjugradig målrelaterad betygsskala A-F som slutbetyg för kurser på grundnivå och avancerad nivå. A-E är godkända betyg med A som högsta betyg. Betygen godkänd (P) och underkänd (F) används som slutbetyg då särskilda skäl föreligger.

För kurser på KTH används en sjugradig målrelaterad betygsskala A-F som slutbetyg för kurser på grundnivå och avancerad nivå. A-E är godkända betyg med A som högsta betyg. Betygen godkänd (P) och underkänd (F) används som slutbetyg då särskilda skäl föreligger. Betygssättning av kurser som ges av Karolinska Institutet och Stockholms Universitet följer dessa universitets respektive regler.

Villkor för deltagande i utbildningen

Studenter som blir antagna till programmet startar utbildningen i slutet av augusti då även registrering sker. Studenten måste personligen närvara vid registreringen.

Minst 45 högskolepoäng måste vara avklarade från ÅK1 för att bli uppflyttad till ÅK2. Detta inkluderar poäng tagna i tentaperioden i augusti. Studenter som inte har lyckats ta 45 högskolepoäng under ÅK1 måste inrätta individuell studieplan. Den individuella studieplanen innehåller resterande kurser från årskurs 1 och kompletteras med lämpliga kurser från årskurs 2.

Tillgodoräknanden

Studenter har rätt att, på programmet, tillgodoräkna kurser som tidigare lästs på svenska och utländska universitet. Kurserna måste vara på en nivå och ha ett innehåll som överensstämmer med programmets utbildningsmål. Tillgodoräknanden beslutas av programansvarig.

KTH:s riktlinje för tillgodoräknande av högskoleutbildning finns i KTH:s regelverk på www.kth.se

Utlandsstudier

Programmet lämpar sig inte för utlandsstudier under termin 1 till 3. För information om utlandsstudier kontakta Programansvarig.

Examensarbete

Studenter som följer programmet måste utföra ett individuellt arbete i form av ett examensarbete motsvarande 30 högskolepoäng. Examensarbetet kan examineras av en examinator på Karolinska Institutet, en examinator på Skolan för Bioteknologi på KTH eller en examinator på Stockholms Universitet.

Större delen av studierna måste vara avklarade innan examensarbetet påbörjas. Det betyder att minst 60 högskolepoäng måste vara avklarade. Examensarbetets examinator kan ställa ytterligare krav på förkunskaper för att få påbörja examensarbetet. Studenterna ska genom examensarbetet demonstrera sin förmåga att använda färdigheter som har övats på tidigare programkurser för att utföra ett individuellt arbete. Det är studentens ansvar att hitta ett lämpligt examensarbete med hjälp från Programansvarig.

Studenter som examineras av en examinator på KTH ska följa en kursplan för examensarbete vid Skolan för Bioteknologi. Information om KTHs övergripande regler och riktlinjer för examensarbete finns i KTHs regelverk www.kth.se

Studenter som examineras av examinatorer på Karolinska Institutet eller Stockholms Universitet följer dessa universitets motsvarand kursplaner.

Examen

Kraven för en Teknologie masterexamen uppnås genom att läsa alla obligatoriska kurser på *Molekylära tekniker inom livsvetenskaperna*. Programmet är utformat så att studenter har uppfyllt Sveriges nationella krav för en Teknologie masterexamen när de har uppfyllt programmets krav.

Studenter måste ansöka om examen via webbtjänsten "personlig meny". Man loggar in på KTH:s hemsida och därefter klickar man på "Program" högst upp på personliga menyn och sedan "Examensansökan".

Benämning på examen.

Teknologie masterexamen

Master of Science (120 credits)

För mer information se KTHs reolverk om examensföreskrifter för examina på grundnivå och avancerad nivå www.kth.se

[Bilaga 1 - Kurslista](#)

[Bilaga 2 - Inriktningsbeskrivningar](#)



Bilaga 1: Kurslista

Masterprogram, molekylära tekniker inom livsvetenskaperna (TMTLM), Utbildningsplan för kull HT2015

Gemensamma kurser

Årskurs 1

Kompletterande information

Kurserna under första terminen läses vi huvudsak vid KI
Kurserna under andra terminen läses i huvudsak vid Stockholms universitet.
Kurserna under tredje terminen läses i huvudsak vid KTH

- BB2471 Genetik 5 hp - KTH
- 5MT000 Kunskapsfronten inom translationell medicin 16,5 hp - KI
- 5MT002 Tillämpad kommunikation 7,5 hp - KI
- 5MT001 Kunskapsfronten inom livsvetenskaperna 1, 1 hp - KI
- BL7049 Kunskapsfronten inom livsvetenskaperna 2, 1 hp - SU
- KB7004 Bioinformatik 7,5 hp - SU
- KB8019 Komparativ genomik 7,5 hp - SU
- KB7012 Biofysikalisk kemi 7 hp - SU
- KB8024 Projekt i molekylär livsvetenskap 7hp - SU

Årskurs 2

Kompletterande information

Kurserna under första terminen läses vi huvudsak vid KI Karolinska institutet.

Kurserna under andra terminen läses i huvudsak vid SU Stockholms universitet.

Kurserna under tredje terminen läses i huvudsak vid KTH Kungliga tekniska högskolan.

Examensarbetet utförs under termin 4 på KI, KTH eller SU.

- BB2170 Läkemedelsutveckling 6hp, period 1 - KTH
- BB2472 Tillämpad genteknologi 5hp, period 2 - KTH
- BB2491 Analys av data från storskaliga molekylärbiologiska experiment 7 hp, period 2 - KTH
- BB2505 Kunskapsfronten inom livsvetenskaperna 3, 1hp, period 1 och 2 - KTH
- BB2510 Proteomik 6hp, period 1 - KTH
- 5MT003 Projekt i molekylär livsvetenskap, 5hp, period 1 och 2 - KI
- Examensarbete 30 hp, period 3 och 4, se listan nedan;

5MT004 Examensarbete inom molekylära livsvetenskaper - KI

BB205X Examensarbete inom molekylära livsvetenskaper - KTH

BL9065 Molekylära tekniker inom livsvetenskaperna, examensarbete - SU



Bilaga 2: Inriktningar

Masterprogram, molekylära tekniker inom livsvetenskaperna (TMTLM), Utbildningsplan för kull HT2015

Programmet har inga inriktningar.