



Utbildningsplan

för

Masterprogram i molekylära tekniker inom livsvetenskaperna
Master's Programme in Molecular Techniques in Life Sciences

120.0 Högskolepoäng
120.0 ECTS credits

Programkod: NMTLO
Gäller från: HT 2015
Fastställt: 2014-09-17
Värdinstitution: Institutionen för biokemi och biofysik

Beslut

Denna utbildningsplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2014-09-17.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till programmet

Kandidatexamen eller motsvarande. Minst 20 hp i livsvetenskaper (t.ex. biokemi, molekylärbiologi, genteknologi, cellbiologi eller mikrobiologi) samt minst 10 hp matematik, eller motsvarande kunskaper. Engelska B/Engelska 6 eller motsvarande.

Programmets uppläggning

Programmet är ett samarbete mellan Stockholms universitet (SU), Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) och Karolinska Institutet (KI) inom ramen för Science for Life Laboratory.

Den första terminen består huvudsakligen av kurser som ges av Karolinska Institutet, den andra terminen av kurser från Stockholms universitet, och den tredje terminen av kurser från Kungliga Tekniska Högskolan. Under den fjärde terminen genomförs ett examensarbete vid något av de tre lärosätena.

Samtliga kurser är obligatoriska.

Mål

Huvudområdet för utbildningen är molekylära tekniker inom livsvetenskaperna.

Efter genomgången utbildning på programmet förväntas studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen,
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information,
- visa förmåga 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,
- visa förmåga 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,
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet,

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

Kurser

Obligatoriska kurser

- Genetik, 5 hp (KTH) (*)
- Tillämpad genteknologi, 5 hp (KTH) (*)
- Kunskapsfronten inom translationell medicin, 16,5 hp (KI) (*)
- Tillämpad kommunikation 7,5 hp (KI) (*)
- Kunskapsfronten inom livsvetenskaperna, 1 hp (KI) (*)
- Kunskapsfronten inom livsvetenskaperna, 1 hp (SU) (*)
- Kunskapsfronten inom livsvetenskaperna, 1 hp (KTH) (*)
- Bioinformatik, 7,5 hp, KB7004 (SU) (*)
- Komparativ genomik, 7,5 hp (SU) (*)
- Biofysikalisk kemi, 7 hp (SU) (*)
- Projekt i molekylär livsvetenskap, 7 hp (SU) (*)
- Proteomik, 6 hp (KTH) (*)
- Läkemedelsutveckling, 6 hp (KTH) (*)
- Projekt i molekylär livsvetenskap, 5 hp (KI) (*)
- Analys av data från storskaliga molekylärbiologiska experiment, 7 hp (KTH) (*)
- Självständigt arbete, 30 hp (KI/KTH/SU) (*)

Samtliga kurser är på avancerad nivå.

* Kursen ingår i det huvudsakliga området för utbildningen.

Examen

Masterexamen.

Övrigt

Undervisningen i programmet sker på engelska.

Programmet är ett samarbete mellan Stockholms universitet, Kungliga Tekniska Högskolan och Karolinska Institutet och leder till en gemensam masterexamen. KTH ansvarar för att administrera antagningen.

Inom Stockholms universitet medverkar institutioner med anknytning till Science for Life Laboratory, inklusive Institutionen för numerisk analys och datalogi (NADA), Institutionen för ekologi, botanik och miljö samt Institutionen för molekylär biovetenskap, Wennergrens institut.

Studierande, som antagits till programmet och ej slutfört det inom de planerade två studieåren kan begära att få slutföra programmet även efter det att utbildningsplanen upphört att gälla. Därvid gäller de begränsningar som anges i kursplanerna för de i utbildningen ingående kurserna.