



Utbildningsplan

för

Masterprogram i molekylär biofysik

Master's Programme in Molecular Biophysics

120.0 Högskolepoäng

120.0 ECTS credits

Programkod:	NMBFO
Gäller från:	HT 2015
Fastställt:	2007-02-05
Ändrad:	2015-03-02
Värdinstitution:	Institutionen för biokemi och biofysik

Beslut

Denna utbildningsplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2006-10-18 och reviderad 2007-02-05, 2008-02-04, 2012-05-21 och 2015-03-02.

Beslut om upphävande är fattat av områdesnämnden för naturvetenskap 2019-11-19. Studenter som antagits till programmet har rätt att slutföra utbildningen enligt utbildningsplanen t.o.m. 2021-12-31.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till programmet

För tillträde till programmet krävs kunskaper motsvarande kandidatexamen, där minst 90 högskolepoäng i kemi eller fysik ingår. Studenter med annan naturvetenskaplig bakgrund kan antas under förutsättning att de har minst 180 högskolepoäng, av vilka minst 150 högskolepoäng är i naturvetenskapliga ämnen, matematik eller datalogi, och bland dessa ämnen minst 60 högskolepoäng i kemi och/eller 60 högskolepoäng i fysik. Engelska B eller motsvarande.

Programmets uppläggning

Programmet består av sex obligatoriska kurser om totalt 60 högskolepoäng (hp), ett självständigt arbete omfattande 45 eller 60 hp, samt valfria kurser om maximalt 15 hp, beroende på omfattningen av det självständiga arbetet.

Mål

För masterexamen ska studenten:

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet molekylär biofysik, 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 molekylär biofysik,
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera biofysikalisk kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa biofysikaliska företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information,
- visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar med biofysikalisk anknytning, att planera och med, för molekylär biofysik, 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 det biofysikaliska området göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga 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:

- Strukturbiokemi, AN, 15 hp (KB7010)*
- Proteiners molekylära egenskaper: struktur, funktion och proteinsjukdomar, AN, 15 hp (KB7011)*
- Bioinformatik, AN, 7,5 hp (KB7004)*
- Biologiska membraners struktur och dynamik, AN, 7,5 hp* eller Projekt i molekylär livsvetenskap, AN, 7,5 hp*
- Biofysikalisk kemi, AN, 7,5 hp*
- Spektroskopi av biologiska molekyler, AN, 7,5 hp (KB8023)*
- Biofysik, självständigt arbete, AN, 45 hp (KB9011) eller 60 hp (KB9012)*

Valfria kurser:

0-15 hp, 15 hp om det självständiga arbetet omfattar 45 hp, annars 0 hp.

* Kurser som ingår i det huvudsakliga området för utbildningen.

Examen

Masterexamen.

Övrigt

Inom programmet är omfattningen av kurser på grundnivå begränsat till högst 15 hp.

För valfria kurser gäller de begränsningar att använda kursen i examen som framgår av kursplanen för respektive kurs.

Studerande, 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.

Utbildningen ges på engelska.