



Utbildningsplan

för

Masterprogram i peptid- och proteinkemi
Master's Programme in Peptide- and Protein Chemistry

120.0 Högskolepoäng
120.0 ECTS credits

Programkod: NPOPO
Gäller från: HT 2007
Fastställt: 2006-10-18
Värdinstitution: Institutionen för biokemi och biofysik

Beslut

Denna utbildningsplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till programmet

För tillträde till programmet krävs kunskaper motsvarande kandidatexamen, där minst 90 högskolepoäng i kemi ingår. Engelska B eller motsvarande.

Programmets uppläggning

Programmet ges i samarbete mellan Institutionen för biokemi och biofysik och Institutionen för neurokemi. Utbildningen består av fyra obligatoriska kurser (45 hp), minst en valbar kurs (15 hp) på avancerad nivå, samt ett självständigt arbete omfattande minst 30 hp. Därutöver ges utrymme för valfria kurser på högskolenivå. Programmet ger kunskaper om biokemiska och biofysikaliska egenskaper av peptider och proteiner. Programmet som har nära forskningsanknytning vid båda värdinstitutionerna är utformat för att täcka flertalet inriktningar inom peptid- och proteinkemi. Programmet ger kunskaper och färdigheter som är en god grund både för forskarutbildning och till en yrkeskarriär såväl nationellt som internationellt. Användbar bland annat för fortsatt arbete inom läkemedelsindustri.

Mål

För masterexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet peptid- och proteinkemi, 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 peptid- och proteinkemi
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera peptid- och proteinkemisk kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa peptid- och proteinkemiska företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information
- visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar med peptid- och proteinkemisk anknytning, att planera och med, för peptid- och proteinkemi, 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 peptid- och proteinkemiska området göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällseliga 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
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

Kurser

År 1

Obligatoriska kurser:

- Peptider, proteiner och proteomics, AN, 15 hp
- Proteiners molekylära egenskaper: struktur, funktion och proteinsjukdomar, AN, 15 hp
- Experimentell molekylär biofysik (KTH) 7.5 hp
- Experimentella biofysikaliska tillämpningar, AN, 7.5 hp

Valbara kurser (minst 15 hp av nedanstående):

- Rekombinanta peptider och proteiner, AN, 15 hp
- Avancerade biokemiska metoder, AN, 15 hp
- Biologiska membraners struktur och dynamik, AN, 15 hp
- Molekylär modellering, AN, 7.5 hp
- Neurokemi med molekylär neurobiologi, AN, 15 hp

År 2

Obligatoriska kurser: (en av följande)

- Självständigt arbete i neurokemi med molekylär neurobiologi, AN, 30/45 hp
- Självständigt arbete i biokemi eller biofysik, AN, 30/45 hp

Valfria kurser:

- Valfria kurser inom eller utom ämnesområdet 15/30 hp

Examen

Masterexamen.

Övrigt

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.

I programmet medverkar även Institutionen för biokemi och biofysik.

Utbildningen kan komma att ges på engelska.