



Utbildningsplan

för

Masterprogram i biostatistik
Master's Programme in Biostatistics

120.0 Högskolepoäng
120.0 ECTS credits

Programkod: NBSTO
Gäller från: HT 2012
Fastställd: 2011-06-01
Värdinstitution: Matematiska institutionen

Beslut

Denna utbildningsplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2011-06-01.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till programmet

För tillträde till programmet krävs kunskaper motsvarande kandidatexamen omfattande 90 högskolepoäng i matematik och matematisk statistik där minst 45 högskolepoäng i matematisk statistik ingår inklusive kurserna Linjära statistiska modeller, GN, 7.5 hp (MT 5001), Sannolighetsteori II, GN, 7.5 hp (MT 5002) och Statistisk inferensteori, GN, 7.5 hp (MT5003) eller motsvarande. Engelska B eller motsvarande.

Programmets uppläggning

Masterprogrammet i biostatistik är en utbildning som vänder sig till studenter som vill fördjupa sina kunskaper och färdigheter inom ämnet matematisk statistik, särskilt biostatistik. Utbildningens grundläggande ämnen är matematik och matematisk statistik. Utbildningen kan kompletteras med kurser i medicin eller biologi.

Mål

Efter avslutad utbildning skall en student uppfylla examensfordringarna för en masterexamen. Utbildningen är inriktad på matematisk statistik teori och metod med biostatistiska tillämpningar. Det innebär att utbildningen håller en hög metodologisk-teoretisk nivå. Studenten förväntas kunna arbeta som biostatistiker inom läkemedelsindustrin, sjukvården eller annan privat eller offentlig verksamhet inriktad på hälso- och sjukvård. Biostatistiska metoder är också relevanta för arbete inom molekylärbiologi och genetik. Utbildningen kan fortsättas med forskarutbildning i matematisk statistik, biostatistik eller statistik.

Kunskap och förståelse

För masterexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom matematisk statistik, särskilt biostatistik, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa fördjupad metodkunskap i matematisk statistik.

Färdighet och förmåga

För masterexamen skall studenten

- 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, och
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För masterexamen skall studenten

- visa förmåga att inom matematisk statistik, särskilt biostatistik, 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

Kurser angivna med * tillhör det huvudsakliga området matematisk statistik.

Obligatoriska kurser

1. Statistiska modeller, AN, 7.5 hp (MT7002) *
2. Beräkningsintensiva statistiska metoder, AN, 7.5 hp (MT7024) *
3. Självständigt arbete i biostatistik, AN, 30 hp (MT9003) *

Minst fyra kurser valda bland kurserna 4 - 11 nedan:

4. Epidemiologi, AN, 7.5 hp (MT7008) *
5. Bayesianska metoder, AN, 7.5 hp (MT7003) *
6. Generaliserade linjära modeller, AN, 7.5 hp (MT7004) *
7. Överlevnadsanalys AN, 7.5 hp (MT7006) *
8. Upprepade mätningar, AN, 7.5 hp (MT7007) *
9. Kliniska försök, AN, 7.5 hp (MT7009) *
10. Icke-parametriska metoder, AN, 7.5 hp (MT7005) *
11. Tillämpad biostatistik AN, 7.5 hp (MT7026) *

Valbara kurser

Ytterligare kurser ur listan ovan samt kurser med stor relevans för biostatistiskt arbete. Utbudet av valbara kurser beslutas av institutionsstyrelsen. Listan på samtliga valbara kurser uppdateras inför varje nytt läsår. Inför varje ny programstart finns en lista som visar ett minsta utbud av valbara kurser på vilka undervisning garanteras under programperioden.

Valfria kurser

Examen

Masterexamen.

Övrigt

Inom programmet är omfattningen av kurser på grundnivå begränsad till högst 30 hp.

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

Utbildningen kan komma att ges på engelska.