

Biostatistisk modellering, 5.0 hp

Biostatistical Modelling, 5.0 credits

Forskarutbildningskurs

8FO0111

Institutionen för hälsa, medicin och vård

Gäller från: Vårtermin 2024

Fastställd av
Forsknings- och
forskarutbildningsnämnden

Fastställandedatum
2019-09-23

Diarienummer
LiU-2019-01975

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet till kurser på forskarutbildningsnivå har den som har

- avlagt en examen på avancerad nivå,
- fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng (hp), varav minst 60hp på avancerad nivå, eller
- på något annat sätt förvärvat motsvarande kunskaper.
- godkänd forskarutbildningskurs Grundläggande biostatistik (4 hp) eller motsvarande.

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Redogöra för vid vilken typ av data man kan använda olika statistiska modeller.
- Redogöra för hur man hittar olika typer av fel och avvikelser i data.
- Redogöra för vilka sannolikhetsfördelningar som är kopplade till de modeller som tas upp på kursen.

Färdighet och förmåga

- Bygga en korrekt statistisk modell med flera variabler.
- Tolka resultat på ett korrekt sätt från en modell i ett statistiskt program och från vetenskapliga artiklar.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Kritiskt värdera hur man har använt statistiska modeller i vetenskapliga artiklar.

Kursinnehåll

Kursen tar upp hur man bygger statistiska modeller för att antingen justera för fel i data eller förklara så mycket som möjligt av variationen för en variabel. I kursen behandlas flera olika varianter på regressionsanalys och variansanalys samt överlevnadsanalys. Multivariata modeller tas upp översiktligt. Fokus ligger på att studenterna ska veta när en metod ska användas, vilka variabler som kan användas i modellen, hur man bygger en statistisk modell i ett statistikprogram och tolkar resultatet korrekt. Kursen tar upp användningen av statistiska modeller i vetenskapliga artiklar. Kursen tar också upp hur man kontrollerar data för att upptäcka fel och olika metoder för att förbehandla variabler innan de används i analysen.

Undervisnings- och arbetsformer

Inom Medicinska fakulteten utgör det studentcentrerade och problembaserade lärandet grunden i undervisningen. Studenten tar ett eget ansvar för sitt lärande genom ett aktivt och bearbetande förhållningssätt till lärandeuppgifterna.

Lärarens roll är att stödja studenter i detta arbetsätt.

Undervisnings- och arbetsformer i denna kurs består av föreläsningar som följs upp med övningar med statistikprogram. Studenterna gör under kursen individuella uppgifter och ett grupparbete. Läraren har uppföljning av arbetet i samband med övningarna och vid speciella frågestunder.

Examination

Examinationen består av skriftliga individuella uppgifter som delas ut successivt under kursen och skickas in i samband med kursavslutningen och ett grupparbete som redovisas muntligt vid ett obligatoriskt tillfälle i slutet på kursen.

Studenter som inte kan närvara vid redovisningen får skriftligt lämna in sin version av grupparbetet.

Student som inte uppnått godkänt resultat erbjuds ett tillfälle till omexamination i anslutning till kursen. Därefter erbjuds deltagande i examination vid senare kurstillfälle. Omfattningen vid omexamination skall vara densamma som vid ordinarie examination.

Byte av examinator

Student som underkänts två gånger vid examination på kursen eller del av kursen har efter begäran rätt att få annan examinator vid förnyat examinationstillfälle, om inte särskilda skäl talar mot det.

Betygsskala:

Godkänd eller Underkänd.

Betygsskala

Tvågradig skala

Kurslitteratur

Kursgivaren kommer att tillhandahålla en förteckning över relevant litteratur före kursstart.

Övrig information

På students begäran kan kursbevis utfärdas av kursansvarig. På students begäran kan kursbevis utfärdas av kursansvarig.

Planering och genomförande av kursen skall utgå från kursplanens formuleringar. Kursvärdering samt analys och förslag som rör generell utveckling och förbättring av kursen återkopplas till Forsknings- och forskarutbildningsnämnden av kursansvarig lärare.

Om kursen upphör eller genomgår större förändring erbjuds normalt examination enligt denna kursplan vid totalt tre tillfällen inom/i anslutning till de två terminer som följer.