



Kursplan

för kurs på grundnivå

Analys av överlevnadsdata med demografisk tillämpning
Analysis of Survival Data with Demographic Applications

7.5 Högskolepoäng
7.5 ECTS credits

Kurskod: ST303G
Gäller från: HT 2014
Fastställd: 2007-04-25
Ändrad: 2014-03-12
Institution Statistiska institutionen

Huvudområde: Statistik
Fördjupning: G2E - Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav, innehåller examensarbete för kandidatexamen

Beslut

Denna kursplan är fastställd av styrelsen för Statistiska institutionen vid Stockholms universitet 2007-04-25 och reviderad 2014-03-12.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Statistisk teori fk, 10 poäng eller Statistisk teori II, 15 högskolepoäng eller Statistisk teori med tillämpningar, 15 högskolepoäng eller motsvarande.

Kursens uppläggning

| Provkod | Benämning | Högskolepoäng |
|---------|---|---------------|
| 11AE | Analys av överlevnadsdata med demografisk tillämpning | 7.5 |

Kursens innehåll

Kursen består av ett moment:

1. Analys av överlevnadsdata med demografisk tillämpning.

Kursen ger kunskaper om modeller och metoder för analys av överlevnadsdata med tillämpningar främst inom demografi. Kursens innehåll kan även användas inom många andra områden t ex kvalitetskontroll, ekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen såsom medicin och folkhälsovetenskap. Kursen ger också en introduktion till lämpliga programvaror för analys av överlevnadsdata.

De begrepp som behandlas mer utförligt är:

Speciella egenskaper av överlevnadsdata som t ex censurering. Funktioner av överlevnadsdata. Skattning av överlevnadsfunktioner: Kaplan-Meier metoden och Life-table metoden. Jämförelse av överlevnadskurvor.

Några teoretiska överlevnadsfördelningar: exponential, Weibull, lognormal och gamma.

Överlevnadsfunktioner med kovariater: Cox proportional hazards modellen, parametriska modeller för kontinuerliga data och modeller för grupperade data. Modeller för dikotoma variabler t ex logistisk regression. Konkurrerande risker. Översiktlig introduktion till multnivå modeller och icke-observerade heterogenitet.

Förväntade studieresultat

För godkänt resultat ska studenten kunna:

- förklara och redogöra för grundläggande begrepp inom överlevnadsdata och deras fördelningar
- beräkna och jämföra överlevnadsfunktioner för olika grupper

- modellera sambandet mellan överlevnadsfunktioner och förklarande variabler och testa hypoteser angående modeller och parametrar
- använda en eller flera lämpliga programvaror för att analysera och redogöra överlevnadsdata av olika slag t ex kontinuerliga-, grupperade- och binära data
- redogöra för begränsningar inom grundläggande modeller och dess eventuella alternativ

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras genom kunskapskontroll av de förväntade studieresultaten. Kunskapskontrollen sker genom skriftligt prov.

b. Betygsättning sker enligt en sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

F_x = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För att få godkänt slutbetyg på hela kursen krävs lägst betyget E på momentet.

e. Studerande som fått betyget F_x eller F på ett prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges för att uppnå lägst betyget E.

Studerande som fått lägst betyget E på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg.

Såväl F_x som F är underkända betyg och kräver omexamination.

Studerande som fått betyget F_x eller F på prov två gånger av en examinator har rätt att begära att en annan examinator utses för att bestämma betyg på provet. Framställan härom ska skriftligt göras till prefekten. Med prov jämföras också andra obligatoriska inslag.

För varje kurstillfälle ska två examinationstillfällen finnas för aktuell termin.

Övergångsbestämmelser

När kursplanen är upphävd har studenten rätt att examineras en gång per termin enligt föreliggande kursplan under en avvecklingsperiod på tre terminer. Framställan härom skall göras skriftligt till prefekten.

Begränsningar

Kurslitteratur

Kurslitteratur redovisas i bilaga.