



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Statistisk vetenskapsteori och metod

Theory and Methodology of Statistical Science

7.5 Högskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod:	ST5501
Gäller från:	VT 2022
Fastställd:	2021-01-20
Institution	Statistiska institutionen
Huvudområde:	Statistik
Fördjupning:	A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av styrelsen för Statistiska institutionen vid Stockholms universitet 2021-01-20.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

90 hp i statistik, grundnivå, eller motsvarande. Engelska 6, eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
11VT	Tentamen	4.5
11VI	Obligatorisk inlämningsuppgift	3

Kursens innehåll

Kursen består av endast en del och examineras genom två prov i enlighet med ovanstående provkoder, där "Prov 1" har provkod 11VT och "Prov 2" har provkod 12VI.

Kursen behandlar några grundläggande vetenskapsteoretiska synsätt om kunskapsbildning på empirisk väg samt statistisk problemlösning och modellering från ett tillämpat perspektiv. Ett genomgående tema i kursen är modellens roll inom den empiriska vetenskapen.

Kursen startar med några grundläggande vetenskapsteoretiska synsätt om kunskapsbildning, t.ex. hur vetenskaplig kunskap genereras och förändras. Olika klassiska vetenskapsteoretiska ansatser relateras till olika statistiska metoder (t.ex. hypotestestning, Bayesiansk statistik, likelihoodmetoder), i syfte att belysa förhållandet mellan filosofiska frågor kring vetenskap och statistisk slutledning och bevis/resultat.

Vidare ger kursen en fördjupad förståelse av experimentella och icke-experimentella forskningsmetoder, framför allt med avseende på validitet, kausala slutsatser, kontroll av felkällor, hantering av confounders. Kursen ger också verktyg för att självständigt kunna granska vetenskapsteoretiska antaganden bakom olika statistiska metoder.

Kursen diskuterar även etiska aspekter och statistikerns roll och ansvar gentemot uppdragsgivare, uppgiftslämnare, användare och det omgivande samhället.

Förväntade studieresultat

För godkänt resultat ska studenten kunna:

- redogöra för några centrala kunskapsteoretiska synsätt och deras förhållande till statistiska metoder
- diskutera för- och nackdelar med experimentella och icke-experimentella metoder i specifika situationer

- tillämpa statistiska metoder för kausala slutsatser, kontroll av felkällor och hantering av confounders
- redogöra för etiska aspekter och resonera kring dessa i specifika situationer.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och seminarier. Undervisningen sker på engelska.

För mer detaljerad information hänvisas till kursbeskrivningen. Kursbeskrivningen anslås på Statistiska institutionens webbsida www.statistics.su.se/utbildning senast en månad före kursstart.

Kunskapskontroll och examination

a) Kursen examineras genom kunskapskontroll av de förväntade studieresultaten. Prov 1 examineras genom en skriftlig individuell salstentamen. Prov 2 examineras genom en individuell skriftlig inlämningsuppgift som kan vara uppdelad i deluppgifter och som då ges löpande under kursens gång. Principerna för sammanvägning av de enskilda examinationsuppgifterna framgår av betygskriterierna. Examinationen sker på engelska.

b) Betygssättning av Prov 1 sker enligt en sjugradig målrelaterad betygsskala: A = Utmärkt, B = Mycket bra, C = Bra, D = Tillfredsställande, E = Tillräckligt, Fx = Otillräckligt, F = Helt Otillräckligt. Såväl Fx som F är underkända betyg och kräver omexamination.

Betygssättning av Prov 2 sker enligt en tvågradig betygsskala: G = Godkänd, U = Underkänd.

c) De skriftliga betygskriterierna för Prov 1 respektive Prov 2 meddelas studenterna senast vid kursstart.

d) För att få ett godkänt slutbetyg på hela kursen krävs lägst betyget E på Prov 1 samt betyget Godkänd på Prov 2. Sammanvägt betyg på hela kursen likställs med betyget på Prov 1. Examinationsuppgifter som inte lämnas in i tid bedöms ej. Del av kurs som tillgodosåknats utesluts ur sammanvägningen för slutbetyg.

e) För varje kurstillfälle ska minst två examinationstillfällen erbjudas för samtliga prov. Den termin kurstillfälle saknas ska minst ett examinationstillfälle erbjudas för samtliga prov.

Studerande som har fått ett underkänt betyg på något av de två proven har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges för att uppnå ett godkänt betyg.

Studerande som fått betyget Fx eller F på Prov 1 eller betyget U på Prov 2 två gånger i rad av en och samma examinator har rätt att få annan examinator utsedd vid nästkommande prov, om inte särskilda skäl talar emot det. Framställan om detta ska göras skriftligt till prefekten vid Statistisk institutionen.

Studerande som fått lägst betyget E får inte genomgå förnyad examination för högre betyg.

f) Möjlighet till komplettering av betyget Fx upp till godkänt betyg ges inte på denna kurs.

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

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen Statistisk vetenskapsteori, 7.5 hp (ST742A) eller med annan kurs vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i kursen.

Övrigt

Kursen ersätter kursen Statistisk vetenskapsteori, 7.5 hp (ST742A).

Kurslitteratur

Kurslitteratur redovisas i bilaga. Aktuell kurslitteratur (och övriga läromedel) anslås på Statistiska institutionens webbsida www.statistics.su.se/utbildning senast två månader före kursstart.