



# Kursplan

för kurs på avancerad nivå

**Statistiska beräkningar**

**Computational statistics**

**7.5 Högskolepoäng**

**7.5 ECTS credits**

<b>Kurskod:</b>	ST5101
<b>Gäller från:</b>	VT 2021
<b>Fastställt:</b>	2020-09-14
<b>Institution</b>	Statistiska institutionen
<b>Huvudområde:</b>	Statistik
<b>Fördjupning:</b>	A1F - Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

## Beslut

Denna kursplan är fastställd av styrelsen för Statistiska institutionen vid Stockholms universitet 2020-09-14.

## Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

90 hp i statistik, GN eller motsvarande. Sannolikhetsteori, AN, 7,5 hp eller motsvarande. Matematik för ekonomisk och statistisk analys, GN, 7,5 hp eller motsvarande. Engelska 6 eller motsvarande.

## Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
11ST	Statistiska beräkningar, tentamen	4.5
12ST	Statistiska beräkningar, 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 11ST och "Prov 2" har provkod 12SI.

Kursen behandlar några grundläggande principer för numeriska beräkningar. Funktionsoptimering, integration och simuleringstekniker studeras under kursens gång. Kursen ger fördjupade kunskaper inom statistisk programmering.

Kursens innehåll ger kunskaper som är användbara vid statistiska beräkningsproblem t.ex. vid design av statistiska undersökningar, estimation, hypotestest och Bayesiansk analys.

## Förväntade studieresultat

För godkänt resultat ska studenten kunna:

- redogöra för grundläggande principer för numeriska beräkningar
- utforma algoritmer för funktionsoptimering, integration och simulering av fördelningar
- lösa statistiska beräkningsproblem med hjälp av programvara
- utföra simuleringsexperiment

## Undervisning

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

För mer detaljerad information hänvisas till kursbeskrivningen. Kursbeskrivningen anslås på Statistiska institutionens webbsida [www.statistics.su.se/utbildning](http://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 individuella skriftliga inlämningsuppgifter. 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: U = Underkänd, G = Godkänd. En bedömning av den enskildes prestation, inom arbetsgruppen, måste möjliggöras och dokumenteras.

c) De skriftliga betygskriterierna för Prov 1 respektive Prov 2 meddelas studenterna 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 tillgodoräknats 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 Statistiska beräkningar, 7.5 hp (ST705A, ST725A, ST743A), eller med en annan kurs vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i kursen.

## **Övrigt**

Kursen ersätter kursen Statistiska beräkningar, 7.5 hp (ST743A).

## **Kurslitteratur**

Kurslitteratur redovisas i bilaga.

Aktuell kurslitteratur (och övriga läromedel) anslås på Statistiska institutionens webbsida [www.statistics.su.se/utbildning](http://www.statistics.su.se/utbildning) senast två månader före kursstart.