

## Grundläggande tidsserieanalys

Introductory Time Series Analysis

7.5 hp

Fristående- och programkurs

732G42

Gäller från: 2018 VT

<b>Fastställd av</b>	<b>Huvudområde</b>	
Filosofiska fakultetens nämnd för kurs- och utbildningsplaner	Statistik	
<b>Fastställandedatum</b>	<b>Utbildningsnivå</b>	<b>Fördjupningsnivå</b>
2018-04-23	Grundnivå	G1N
<b>Reviderad av</b>	<b>Utbildningsområde</b>	
	Samhällsvetenskapliga området	
<b>Revideringsdatum</b>	<b>Ämnesgrupp</b>	
	Statistik	
<b>Gavs första gången</b>	<b>Gavs sista gången</b>	
HT 2017	HT 2023	
<b>Institution</b>	<b>Ersätts av</b>	
Institutionen för datavetenskap	732G52	

## Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i statistik och dataanalys

## Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet på grundnivå  
samt

Matematik 3b/3c, Samhällskunskap 1b/(1a1 och 1a2)  
eller

Matematik C, Samhällskunskap A, Engelska B  
(Områdesbehörighet A4/4)

## Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- redogöra för grundläggande metoder för analys av tidsserier
- använda grundläggande metoder för att konstruera samt använda olika typer av index
- redogöra för hur tidsserier valideras
- använda en statistisk mjukvara för att: anpassa lämpliga tidsseriemodeller till en given datamängd, göra inferenser om tidsseriekomponenter, göra prognoser och beräkna deras statistiska osäkerhet
- tolka resultat av gjorda analyser
- bedöma kvaliteten hos data

## Kursinnehåll

Indexteori:

- Fastbasindex och kedjeindex.

Tidsserieanalys:

- Grundläggande regressionsanalys
- Tidsserieregression
- Komponentuppdelning
- Exponentiell utjämning, Holt Winters metodik
- ARIMA, SARIMA
- Prognoser

## Undervisnings- och arbetsformer

Förutom självständiga studier består undervisningen av föreläsningar, lektioner, handledning, projekt, opposition, seminarier samt datorlaborationer.

## Examination

Kursen examineras individuellt med en skriftlig tentamen samt genom projekt som redovisas både skriftligt och muntligt och med opposition. Detaljerad studieinformation återfinns i studieanvisningen.

Om det finns särskilda skäl, och om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

Om LiU:s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det.

Om koordinatören har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Examinator får också besluta om anpassad examination eller alternativ examinationsform om examinator bedömer att det finns synnerliga skäl och examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Studerande, vars examination underkänts två gånger på kursen eller del av kursen, har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

## Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

## Övrig information

Planering och genomförande av kurs ska utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ska ingå i varje kurs ska därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Om det föreligger synnerliga skäl får rektor i särskilt beslut ange förutsättningarna för, och delegera rätten att besluta om, tillfälliga avsteg från denna kursplan.