



Ekonomihögskolan

STAE03, Statistik: Affärsanalys, 7,5 högskolepoäng *Statistics: Business Analytics, 7.5 credits* Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionsstyrelsen vid Statistiska institutionen 2015-06-08 och senast reviderad 2023-02-27. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2023-08-28, höstterminen 2023.

Allmänna uppgifter

Kurs på grundnivå som kan ingå i en kandidatexamen i statistik. Kursen kan även läsas som fristående kurs eller som valfri kurs inom andra kandidat- och masterprogram vid Lunds universitet.

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde

Statistik

Fördjupning

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Ett godkänt betyg på kursen ges till de studenter som visar förmåga att

- på ett allmänt plan förstå utmaningarna i att analysera stora mängder data som är svåra att hantera utan moderna analysmetoder som involverar effektiva beräkningsverktyg (Big Data-problemet).

Färdighet och förmåga

Ett godkänt betyg på kursen ges till de studenter som visar förmåga att

- konceptualisera en data mining-lösning på ett praktiskt problem som involverar komplexa, stora datamängder med fokus på ekonomi och affärsorienterade applikationer.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Ett godkänt betyg på kursen ges till de studenter som visar

- förtrogenhet med grundläggande statistiska metoder som är användbara för att urskilja olika mönster från mångdimensionella data som kan användas att förbättra beslutsfattandet.

Kursens innehåll

Affärsanalys ("business analytics") syftar på vår förmåga att samla in och använda data för att generera insikter om faktabaserat beslutsfattande. Varje dag erhåller man nya indata som lägger ny information till föregående. Google och Amazon, och många andra företag, förser oss med enorma databaser som registrerar våra preferenser, en process som möjliggörs med hjälp av statistisk inlärning. I den här kursen kommer vi att undersöka utmaningar som handlar om Big Data och gå igenom flera statistiska metoder som används för att undersöka affärsrelaterade problem.

Kursen är avsedd för studenter med grundläggande kunskaper i statistik, och innehållet i kursen kommer att vara av praktisk natur. Den omfattar metoder för data mining och affärsanalys och deras användning för att göra strategiska affärsbeslut. Den kommer att koncentrera sig på modelleringsaspekter för data mining och kommer att ge studenterna analysverktyg för att bättre förstå nyckelmetoder, till exempel prospektering, visualisering, klassificering, prediktion och klustring. Kursen inleds med datavisualisering som underlättar upptäckt av dolda egenskaper, gömda i data. I nästa skede kommer vi att tillämpa mer traditionella regressionsmodeller och hypotesprövning och träna på att använda dem med verkliga data. Denna introduktion till traditionella metoder kommer sedan att följas av diskussion om mer avancerade metoder såsom diskriminantanalys, klassificering och klustermetoder, som är mycket användbara för att finna mönster gömda i data. Under kursen behandlar vi olika typer av data såsom kategoriska data, tidsserier, textdata och datanät, bland annat. Grunderna i att bygga lämpliga modeller diskuteras. Illustrationer utförs med hjälp av det statistiska program R.

Studenterna skall arbeta med att lösa affärsrelaterade projekt där de skall tillämpa de metoder som diskuterats och utnyttja befintliga mjukvaruverktyg. Undervisningen sker i tre former: föreläsningar, lektioner och laborationer. Diskussioner kring olika projekt kommer att ge studenterna möjlighet att dela och jämföra ideer med varandra och få särskild vägledning från instruktörerna. Insatser kommer att göras för att hjälpa eleverna att formulera verkliga problem i matematiska modeller, så att lämpliga algoritmer kan tillämpas med hänsyn till beräkningsbegränsningar.

Kursens genomförande

Kursen är utformad som en serie föreläsningar, självstudier och laborationer med rapporter.

Kursens examination

Examinationen består quiz, inlämningsuppgifter och en skriftlig tentamen.

Lunds universitet ser mycket allvarigt på fusk och kommer att vidta disciplinåtgärder

mot alla slags försök till fusk i samband med tentamina och andra examinationsformer. Plagiering betraktas som ett mycket allvarligt akademiskt brott. Det straff som universitetets disciplinnämnd kan utdela för detta, och för andra slags fusk i samband med olika former av examination, inkluderar avstängning från universitetet under en viss tidsperiod.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänt, E, D, C, B, A.

A (Utmärkt) 85-100 poäng/procent. Ett framstående resultat som är utmärkt vad gäller teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga och självständighet.

B (Mycket bra) 75-84 poäng/procent. Ett mycket bra resultat som karakteriseras av mycket bra teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga samt självständighet.

C (Bra) 65-74 poäng/procent. Ett bra resultat som karakteriseras av bra teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga samt självständighet.

D (Tillfredsställande) 55-64 poäng/procent. Ett resultat som är tillfredsställande vad gäller teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga och självständighet.

E (Tillräckligt) 50-54 poäng/procent. Ett resultat som möter minimikraven vad gäller teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga och självständighet, men inte mer.

U (Otillräckligt/Underkänt) 0-49 poäng/procent. Ett resultat som är otillräckligt vad gäller teoretiskt djup, praktisk relevans, analytisk förmåga och självständighet.

För att få godkänt på en kurs måste studenten få betyg E eller högre.

Betyget på kursen bestäms som sammanvägning av resultaten på quizen (10 %), inlämningsuppgifterna (45 %) och tentamen (45 %).

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt STAA41 Statistik: Grundkurs 1 eller motsvarande.

Prov/moment för kursen STAE03, Statistik: Affärsanalys

Gäller från H23

- 2301 Quiz, 0,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 2302 Inlämningsuppgifter, 3,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 2303 Tentamen, 3,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Gäller från V15

- 1501 Affärsanalys, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänt, E, D, C, B, A