

STUDIEHANDBOK

Forskningsmetod och statistik, 9 hp

729g48



Kandidatprogrammet i kognitionsvetenskap

VT 2020 (v. 8 – v. 13)

Kursansvarig: Rachel Ellis

Examinator: Rachel Ellis

Administratör: Carl Lövstrand

Reviderad: 2020-01-21

KUR SINNEHÅLL

Mål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- formulera vetenskapliga hypoteser och bearbeta data statistiskt för att pröva hypoteserna
- redogöra för egenskaper hos mätskalor, fördelningar och statistiska test
- bedöma vetenskapliga arbeten
- redogöra för vetenskaplig praxis och forskningsetik
- diskutera och motivera val av teori, metod, analysmetoder och tolkning av resultat för en studie
- genomföra och rapportera en vetenskaplig studie
- tillämpa kriterier för att på ett konstruktivt sätt opponera på annans arbete
- bedöma och diskutera reliabilitet och validitet i vetenskapliga undersökningar.

Innehåll

Kursen fokuserar följande områden:

- Vetenskaplig metod
- Experimentell och icke-experimentell design
- Kontrollåtgärder, samplingmetodik, mätning, skalnivåer, power
- Reliabilitet och validitet
- Etiska överväganden i forskning
- Deskriptiv statistik, inferensstatistik och icke-parametrisk statistik
- Designa, genomföra och rapportera vetenskapliga studier inom
- kognitionsvetenskap
- Opposition och försvar av rapporter.

UNDERVISNING/ARBETSFORMER

Undervisning sker i form av:

- Föreläsningar
- Grupparbete
- Laborationer
- Seminarier
- Självtudier

Övergripande

Kursen är upplagd så att det är examinerande moment under hela kursens gång för att underlätta arbetet med hemtentan. Alla deadlines är inskrivna i schemat och all inlämning sker via Lisam. Alla inlämningar ska innehålla namn (på samtliga närvarande gruppmedlemmar vid de fall det är en gruppindelning) samt lämnas in i **Word-format** (dvs inte pdf). Om inlämningen är en komplettering ska även ändringar markeras med annan färg eller användning av Words ”spåra ändringar” funktion.

Föreläsningar

Under kursen kommer ni att få ta del av ett antal föreläsningar som behandlar vetenskaplig metod samt statistik. Närvaro på föreläsningarna underlättar genomförandet av de examinerande momenten, men är ej obligatoriska. Undervisning av Rachel (RE) hålls på engelska. Följande föreläsningar är inplanerade:

Föreläsning 1 – Introduktion, Rachel Ellis (RE)

Föreläsning 2 – Grunderna i statistik 1, Josefine Andin (JA)

Föreläsning 3 – Science and design 1, RE

Föreläsning 4 – Grunderna i statistik 2, JA

Föreläsning 5 – Science and design 2, RE

Föreläsning 6 – Science and design 3, RE

Föreläsning 7 – Projektintroduktion, RE

Föreläsning 8 – Correlations, RE

Föreläsning 9 – Informationssökning, plagiering och upphovsrätt, Tanja Blixt

Föreläsning 10 – Scientific articles, RE

Kursutvärdering och frågestund kring projektet –RE

Föreläsning 11 – Gruppjämförelser 1, JA

Föreläsning 12 – Gruppjämförelser 2, JA

Föreläsning 13 – Design and statistics, RE

Föreläsning 13 – Gruppjämförelser 3, JA

Föreläsning 14 – Revision, RE

Grupparbete

Vid sju tillfällen under kursen kommer ni ha grupparbete. Under dessa tillfällen kommer olika metodologiska och statistiska frågeställningar att diskuteras. Vid fem av dessa tillfällen behöver ni lämna in en skriftlig inlämning via Lisam. Mer info finns på Lisam.

Quiz

Under kursen ska ni göra fyra korta quiz som behandlar det som kursen tagit upp dittills. Mer info finns på Lisam.

Laborationer

Under kursen kommer tre Jamovi-labbar hållas. Jamovi är ett gratisprogram som används för att analysera statistik. Ni kommer arbeta rent praktiskt i Jamovi med att visualisera och analysera data och lärare kommer finnas på plats för handledning. Ni kommer att använda Jamovi för att analysera data till projektarbetet.

Projektarbete

Under kursen ska ni göra ett projektarbete där ni arbetar i par med att analysera data och skriva ihop en rapport som har formen av en vetenskaplig artikel. Mer info finns på Lisam.

Självstudie

För att bli godkänd på de examinerande momenten, är det nästan ett måste att man, utöver de schemalagda momenten, ägnar sig åt självstudier. För att förstå statistik och statistiska metoder krävs det att man sitter ner och funderar kring de olika begreppen, vad de innebär och får för implikationer på dels forskning och vetenskap i stort, men även dina kommande forskningsprojekt såsom KVtillen och examensarbetet.

Förslag på videos, ordlista, hemsidor och annat matnyttigt kommer att finnas tillgängligt på Lisam.

FRÅGOR

Frågor som uppstår under kursens gång skall skrivas på anvisad plats på kurshemsidan på Lisam. Här uppmanas övriga kurskamrater att besvara frågorna. Vi, Rachel och Lisa, kommer att gå in varje måndag och torsdag och besvara frågor som kommit in under veckan. Poängen med detta är dels att studenter ofta undrar över samma saker och kan då få hjälp av att läsa frågor och svar som andra kurskamrater har ställt och dels att ni som går kursen ska få chans att hjälpa varandra. Detta då det visat sig att lära andra är ett mycket effektivt sätt att lära sig själv! (läs gärna mer på internet om "learning-by-teaching" paradigmet)

EXAMINATION

Hemtenta: Essä inlämningsuppgift och projektarbete (obligatoriskt, 5 hp. U/G/VG)

Grupparbete 3 hp. U/G)

Quiz (obligatoriskt, 1hp. U/G)

Se deadlines på Lisam

Kompletteringstillfällen och omtentamen

Om ni missar eller blir underkända på någon av quizen kommer ni att behöva lämna in en skriftlig komplettering istället. Tiderna för kompletteringen är desamma som för essän och projektarbetet.

Om ni behöver komplettera ett eller flera moment i kursen är det första kompletteringstillfället den 30e april, det andra kompletteringstillfället är den 25e maj. Kompletteringar laddas upp samma ställe som vid första inlämningstillfället. Om ni får U i något moment eller inte lämnar in i tid är första omtentamenstillfället den 17e augusti och andra tillfället den 12e oktober. Om man fortfarande har moment kvar efter detta så är nästa tillfälle nästa gång kursen ges (dvs. VT2021)

Plagiering och fusk

Plagiering är inte tillåtet. ”Plagiat är när man utger sig för att ha gjort ett arbete själv som någon annan har producerat. Det innebär att man skriver av en text utan att ange källan. Det är även när man använder texter mer eller mindre ordagrant utan att använda sig av citattecken. För att undvika att bli misstänkt för plagiat ska du alltid ange källan till den text som du använder dig av samt att sätta ut citattecken när du ordagrant återger från en annan text. Den text som du skriver får inte ligga för nära originalet, du ska alltid använda dina egna ord i det material som du skriver.” (Från LiU:s disciplinnämnd.)

Mer information om plagiering och fusk finns på disciplinnämndens studentsidor:

<http://www.student.liu.se/regler-rattigheter-sakerhet/lagar-regler-rattigheter/disciplinarenden?l=sv>

Studerande som 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.

Betyg

På kursen ges betygen *Väl godkänd*, *Godkänd* eller *Underkänd*.

För betyget *Väl godkänt* krävs VG på både projektarbete och essän.

KURSVÄRDERING

Hela kursen utvärderas genom en Evaluate-enkät, vilken skickas ut i samband med slutet av kursen. Det är viktigt och värdefullt att få era synpunkter på kursen, så kom ihåg att göra kursutvärderingen!

För oss är det viktigt att få era synpunkter på kursen *kontinuerligt*. Om ni har några synpunkter eller förslag på ändringar på kursen kan ni mejla till oss (rachel.ellis@liu.se) eller ta upp det i samband med föreläsning, gärna så fort som möjligt, alternativt så kan ni ta upp det på kursdialogen.

Kursdialog hålls i mitten av kursen. Det är ni som styr vad som ska tas upp på kursdialogen.

PRAKTISK INFORMATION

Kursansvariga: Rachel Ellis, rachel.ellis@liu.se

Examinator: Rachel Ellis

Övriga lärare på kursen: Michaela Socher, michaela.socher@liu.se; Josefine Andin, josefine.andin@liu.se; Tanja Blixt, tanja.blixt@liu.se

Kursadministratör: Carl Lofstrand, carl.lofstrand@liu.se, tel: 013-28 47 75

Programadministratör: Anna Grabska Eklund, anna.grabska eklund@liu.se,
tel: 013-282362

LITTERATUR

Borg, E & Westerlund, J (2012) Statistik för beteendevetare : faktabok (tredje uppl.).
Liber, Stockholm.
ISBN: 978-47-09737-1

Kjellberg, Anders, Sörqvist, Patrik, (2015) *Experimentell metodik för beteendevetare 2.*, [utök. och rev.] uppl. Lund : Studentlitteratur, 2015
ISBN: 9789144109039

Övrigt – mer information i samband med kursstart