STOCKHOLMS UNIVERSITET
Psykologiska institutionen
Kursansvarig: *Elisabet Borg*

Psykologi II, 30 hp
PS2MET/PS2215
VT25

# Anvisningar till kursen PS2MET/PS2215

# VETENSKAPLIG METOD OCH STATISTIK

# (7,5 hp)

# *Välkommen till kursen Vetenskaplig metod och statistik på Psykologi II!*

## INNEHÅLL OCH FÖRVÄNTADE STUDIERESULTAT

Såsom framgår av kursplanen avser kursen ge kunskaper om forskningsprocessens olika delar inom psykologiämnet, dvs förmågan att identifiera och analysera ett forskningsproblem, formulera frågeställning, välja forskningsdesign, genomföra datainsamling, och analysera samt tolka resultat. Delkursen omfattar grunderna i kvantitativ och kvalitativ metodteori, forskningsetik, olika aspekter av mätning och datainsamling, deskriptiv- och grundläggande hypotesprövande statistik (t-test, F-test, Chi-två), litteratursökning, vetenskaplig kommunikation samt användningen av statistikprogram på dator (främst Excel, men även andra program får användas). Delkursen ger grundläggande träning i att genomföra en vetenskaplig undersökning av en frågeställning inom psykologi, samt att tillgodogöra sig aktuell forskning från primärkällor (vetenskapliga artiklar).

Efter avslutad kurs ska studenten:

1) kunna redogöra för metodologiska begrepp och teorier, samt förklara, särskilja och tillämpa presenterad vetenskaplig metodik.
2) kunna reflektera kring konsekvenser av beslut vid val av vetenskaplig metod, urvalsförfarande, undersökningsdesign och datainsamlingsmetod för såväl kvantitativa som kvalitativa data för erhållet resultat och för frågor som rör t.ex. replikering, inferens, kausalitet, reliabilitet och validitet.
3) kunna förklara statistiska begrepp och termer;
4) kunna utifrån en given forskningsdesign korrekt välja och använda presenterade statistiska analysmetoder, utföra beräkningarna och göra korrekta tolkningar och redovisningar av resultatet, enligt vetenskaplig praxis.
5) kunna arbeta med ett datorprogram för presenterade statistiska analysmetoder och tolka erhållet resultat.
6) kunna söka, värdera och tillgodogöra sig kunskap från vetenskapliga artiklar samt under handledning genomföra en mindre empirisk studie med tillämpningar av punkterna 1, 2 och 3 ovan, samt kunna avrapportera resultatet på ett förenklat men vetenskapligt korrekt sätt.

## UNDERVISNINGENS UPPLÄGGNING

Undervisningen sker som Föreläsningar och Seminarier dels i Vetenskaplig metod och dels i Statistik, samt Handledning gruppvis. Föreläsningarna sker i större grupper och är av mer teoretisk natur. Seminarierna sker i mindre grupper och ger därmed större möjlighet för studenterna att delta. För de studenter som väljer att läsa kursen i stor utsträckning på distans finns självstudiematerial på Athena för vissa delar av undervisningen och seminarierna sker online på Zoom. Även för dessa studenter är dock vissa delar förlagda till campus. Inga föreläsningar ges i hybridformat.

Vid ett metodseminarium diskuteras metodologiska teorier och begrepp med utgångspunkt i ett antal vetenskapliga artiklar, till grund för utvecklingen av ett kritiskt-analytiskt förhållningssätt. Under seminarierna i statistik sker genomgångar av typexempel och individuellt räknande för

hand och i Excel och du kan använda läraren som en resurs, fördjupa dina kunskaper samt få svar på oklarheter. På föreläsningar och seminarier i statistik rekommenderas att du tar med egen miniräknare samt dator. (Det räcker med en enkel räknare, med de fyra räknesätten och roten ur (√x)).

Det är viktigt att du i förväg orienterar dig om litteratur och uppgifter dels via läsanvisningarna i schemat, information på Athena och den information som ges vid första föreläsningstillfället. Erfarenheten har visat att de flesta behöver lägga ned mycket tid på denna kurs eftersom många delar är nya.

## LITTERATUR

*Statistik:*

Borg, E., & Westerlund, J. (2020). *Statistik för beteendevetare* (4:e uppl). Faktabok. Stockholm: Liber AB.

*Metod:*

Smith, R. A., & Davis, S. F. (2013, 2015). *The Psychologist as Detective. An Introduction to Conducting Research in Psychology* (6th Ed.). NY: Pearson. (Billigare specialutgåva på Akademibokhandeln i Frescati! ISBN:9781784345136)

Rekommenderad referens/extralitteratur:

Borg, E. & Westerlund, J. (2013). *Statistik för beteendevetare*. Övningsbok. Stockholm: Liber AB.

Dessutom:

De vetenskapliga artiklar som gås igenom under metodseminariet.

**Samt på allt för föreläsningarna utdelat material.**

## DATORPROGRAM FÖR STATISTIK

För genomförandet av statistiska analyser på datorn kommer framför allt **Excel** att användas.

Det finns ett antal olika statistikprogram. För den intresserade följer här nedan ett par exempel. Inget av dessa kommer dock att gås igenom i undervisningen på den här kursen.

**JASP**
https://jasp-stats.org/

**Jamovi**
https://www.jamovi.org/

**SPSS** kan erhållas som studentlicens genom universitetet. Se mer information på
http://www.su.se/utbildning/studentservice/it-f%C3%B6r-studenter/licenser-och-program

## EXAMINATION

**Anmälan är obligatorisk** till alla salsskrivningar, både ordinarie tentor och omtentor, och görs genom *Ladok för studenter*. Information om tid och plats för tentor, sista anmälningsdag mm., hittar du på webben, i *Athena, TimeEdit*, respektive i *Ladok för studenter*.

**Kursen examineras genom**

- **Skriftlig salstentamen i vetenskaplig metod (digitalt i datorsal).**
- **Skriftlig salstentamen i statistik**
- **Rapport över den empiriska ministudien (gruppvis)**

Dessa är kopplade till de förväntade studieresultaten på följande sätt:

- *Lärandemål 1 och 2* examineras genom individuell skriftlig salstentamen i metod och genom genomförd Rapport över den empiriska ministudien.
- *Lärandemål 3* och *4* examineras genom individuell skriftlig salstentamen i statistik med problemlösning (räkneuppgifter), samt genom genomförd rapport över den empiriska ministudien.
- *Lärandemål 5 och 6* examineras genom rapport över den empiriska ministudien.

**Skriftlig salstentamen i vetenskaplig metod**
Utgörs av en individuell salstentamen och skrivs digitalt i en onlinetjänst (Inspera). Tentamen omfattar både flervalsfrågor och kortsvarsfrågor för totalt 40 poäng. Resultatet bedöms i procent (%) av den maximala poäng som kan erhållas för samtliga frågor. Varje svar bedöms vad gäller såväl faktainnehåll som visad förståelse så att halva poängtalet på en fråga innebär att svaret är godkänt. För full poäng på en fråga krävs ett korrekt och uttömmande svar. Uppgiften betygssätts därefter med A-F där minst 50% av det maximala poängtalet för besvarade frågor innebär betyget E, 60% betyget D, 70% betyget C, 80% betyget B och 90% betyget A. Betyget F (<50%) är underkänt och innebär att omskrivning krävs.

**Skriftlig salstentamen i statistik**
Utgörs av en individuell handskriven salstentamen som omfattar både flervalsfrågor och räknefrågor för totalt 40 poäng. Resultatet bedöms i procent (%) av den maximala poäng som kan erhållas för samtliga frågor. Varje svar bedöms vad gäller såväl faktainnehåll som visad förståelse så att halva poängtalet på en fråga innebär att svaret är godkänt. För full poäng på en fråga krävs ett korrekt och uttömmande svar. Uppgiften betygssätts därefter med A-F där minst 50% av det maximala poängtalet för besvarade frågor innebär betyget E, 60% betyget D, 70% betyget C, 80% betyget B och 90% betyget A. Betyget F (<50%) är underkänt och innebär att omskrivning krävs.

**Empirisk ministudie**
Ett arbete med syftet att i praktiken tillämpa de kunskaper som förmedlas på kursen, samt att lära sig grunderna för hur en forskningsrapport författas. I detta arbete följs hela forskningsprocessen om än i förenklat format, och ni genomför era statistiska analyser i Excel eller något självvalt statistikprogram. Slutresultatet presenteras i form av en kortare uppsats. Vid första föreläsningstillfället skapas arbetsgrupperna och ni får mer information, som även kommer att finnas på lärplattformen Athena. Ange gruppmedlemmarnas namn, gruppens nummer och handledarens namn på rapportens framsida. Färdig rapport skickas elektroniskt till Elisabet Borg: eb@psychology.su.se. Tillåtna format: pdf, doc och docx. **Döp rapporten med gruppens nummer först i titeln** och sedan namn på förstaförfattare, t.ex.: ”Gr14 Andersson Ministudie”. **(Obs! Detta är viktigt!).**

**Tillåtna hjälpmedel vid examinationerna**
Vid *skriftlig salstentamen i metod* får inga hjälpmedel användas.

Vid *skriftlig salstentamen i statistik* får egen miniräknare användas samt utdelad formelsamling, men *inga* övriga hjälmedel.

I arbetet med *den empiriska ministudien* **ska data bearbetas med Excel (eller något annat statistikprogram**). Uppgiften kan genomföras på egen dator eller i datorsal vid SU.

**Resultatet**
Meddelas genom Athena samt i förekommande fall i Inspera och/eller Ladok.

**Plagiat, fusk och otillåtet samarbete**
Som en del i ditt ansvar som student ingår att känna till de regler som finns för examination. Utförlig information finns både på Psykologiska institutionens och Stockholms universitets hemsida www.su.se/regelboken Lärare är skyldiga att anmäla misstanke om fusk och plagiat till rektor och disciplinnämnden. Plagiat och fusk blir alltid ett disciplinärende och kan leda till avstängning. Ett exempel på plagiat är att ordagrant eller nästan ordagrant skriva av en text (gäller även enstaka meningar) och inte ange varifrån detta kommer. Detta gäller även texter du själv skrivit tidigare (självplagiat). Till fusk räknas till exempel att ha med otillåtna hjälpmedel, som mobil, på prov. Att ha studiegrupper tillsammans är utvecklande och tidsbesparande, men när det kommer till examinationsuppgifter måste du vara noggrann med att arbeta själv (om inte annat tydligt anges) för att inte riskera att det ska räknas som otillåtet samarbete.

**DISPENS**

Dispens från delkursen ges endast i undantagsfall. Har du läst kurs med motsvarande innehåll tidigare bör tentamen inte bereda dig något problem. Ansökan om dispens görs hos studierektor.

## BETYGSKRITERIER FÖR DELKURSEN

För att ett slutbetyg på kursen ska erhållas krävs att samtliga examinationsuppgifter har genomförts med ett godkänt resultat. Bokstavsbetygen A-E omvandlas till siffrorna 5-1 och sammanräknas till ett medelbetyg. Gängse avrundningsregler tillämpas.

| | | |
|---|---|---|
| **A** | Studieresultaten har uppfyllts i *exceptionellt hög utsträckning*. Studenten behärskar ämnet genomgående *extremt väl*. Detta innebär bland annat att studenten självständigt och på ett nyanserat, utförligt och relevant sätt kan redogöra för centrala begrepp och teorier inom områdets olika delar. Studenten kan vidare med insikt och stor säkerhet tillämpa begrepp, metoder och samtliga statistiska analyser, och tolka erhållet resultat enligt vetenskaplig praxis. Studenten förstår vetenskapligt förhållningssätt och argumentation, kan förstå och reflektera kring konsekvenser av beslut vid val av vetenskaplig metod, urvalsförfarande, och experimentell design för erhållet resultat och för frågor som t.ex. berör inferens, kausalitet, reliabilitet och validitet. | Ett genomsnitt på minst 90% och samtliga resultat har uppnått en godkänd nivå. |
| **B** | Studieresultaten har uppfyllts i *mycket hög utsträckning.* Studenten behärskar fortfarande ämnet *mycket väl*, men något sämre än för betyget A. | Ett genomsnitt på minst 80% och samtliga resultat har uppnått en godkänd nivå. |
| **C** | Studieresultaten har uppfyllts i *hög utsträckning.* Studenten behärskar ämnet *väl*, men något sämre än för betyget B. Kunskaper, färdigheter och förståelse är fortfarande bra men studenten uppvisar större osäkerhet och en mer ojämn nivå än för betygen A och B. | Ett genomsnitt på minst 70% och samtliga resultat har uppnått en godkänd nivå. |
| **D** | Studieresultaten har uppfyllts *helt tillfredsställande*. Studenten behärskar ämnet *ganska väl*, men något sämre än för betyget C. | Ett genomsnitt på minst 60% och samtliga resultat har uppnått en godkänd nivå. |
| **E** | Studieresultaten har uppfyllts *i tillräcklig utsträckning.* Studenten behärskar ett flertal men inte alla statistiska analyser. Studenten kan t.ex. förklara grundläggande begrepp men har ändå vissa brister när det gäller den övergripande förståelsen och förmågan till analys och reflektion kring erhållna resultat. | Ett genomsnitt på minst 50% och samtliga resultat har uppnått en godkänd nivå. |
| **F** | Studieresultaten har inte alls uppfyllts. | Insatsen på ett eller flera områden bedöms som ”ej godtagbart” och behöver göras om. (Underkänt betyg) |

**KURSLEDNING**

Elisabet Borg, fil dr — Kursansvarig/examinator
e-post: eb@psychology.su.se
Tel: 08-16 38 69

Joel Lundström — Studentexpeditionen
e-post: studieadmin@psychology.su.se

**LÄRARE** (för mer information om lärarna, se gärna institutionens hemsida)

| **Namn** | **e-post:** |
|---|---|
| Elisabet Borg, fil dr | eb@psychology.su.se |
| Per Carlbring, professor | per.carlbring@psychology.su.se |
| Billy Gerdfeldter, doktorand | billy.gerdfeldter@psychology.su.se |
| Jakob Håkansson, docent | jakob.hakansson@psychology.su.se |
| Paraskevi Peristera, fil dr | paraskevi.peristera@su.se |
| Andreas Sarling | andreas.sarling@su.se |