



# INSTITUTIONEN FÖR MEDICIN

## **STA030 Kvantitativa metoder och biostatistik, 7,5 högskolepoäng**

Quantitative method and biostatistics, 7.5 credits

*Avancerad nivå / Second Cycle*

---

### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Institutionen för medicin 2021-08-16 och senast reviderad 2022-07-01. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2023-01-16, vårterminen 2023.

*Utbildningsområde:* Medicinskt 100 %

*Ansvarig institution:* Institutionen för medicin

### **Inplacering**

Kursen ges som fristående kurs.

#### *Huvudområde*

-

#### *Fördjupning*

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

### **Förkunskapskrav**

Kursens förkunskapskrav är en kandidatexamen eller yrkesexamen om minst 180 högskolepoäng eller motsvarande inom något av de hälsovetenskapliga eller samhällsvetenskapliga huvudområdena, samt Engelska B/Engelska 6.

### **Lärandemål**

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

#### *Kunskap och förståelse*

- beskriva fördelar och nackdelar mellan olika designar för observationella och randomiserade studier,
- förklara vad som definierar de olika skalorna och hur skalor påverkar vilka

sammanställningsmått och vilka analyser som är möjliga,

- beskriva och förklara centrala gränsvärdessatsen, p-värde, signifikansnivå, styrka samt typ II-fel,
- beskriva skillnaden i förutsättningar för att göra en linjär regression, logistisk regression respektive en statistisk överlevnadsanalys.

#### *Färdigheter och förmåga*

- tolka och utföra ett hypotestest, p-värde samt ett konfidensintervall med hjälp av ett statistikprogram,
- utföra analyser (med hjälp av ett statistikprogram) under både ett normalfördelningsantagande och för icke-parametriska test, baserat på skalan för responsvariabeln,
- tolka parameterskattningar för en linjär regression, logistisk regression respektive en statistisk överlevnadsanalys,
- identifiera och föreslå kvantitativ studiedesign, datainsamlings- och analysmetoder, som är lämpliga för forskningsteman och -frågor inom en specificerad hälsovetenskaplig disciplin,
- organisera data och genomföra analyser med hjälp av ett statistikdatorprogram.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- diskutera fördelar och nackdelar med olika observationella studiedesigner (ex. sk. fall-kontroll, retrospektiva och prospektiva studier) samt randomiserade studier samt hur dessa designer påverkar vilka utfallsmått som kan användas,
- diskutera och värdera skillnaden mellan att göra en bivariat regression och/eller test samt en multipel regression,
- diskutera och värdera likheter och skillnader mellan hypotestest och konfidensintervall.

### **Innehåll**

Kursen ger dig en introduktion / repetition av grundläggande statistiska metoder, verktyg att planera studier samt utvecklar din förmåga att kritiskt analysera och bearbeta data. Du får kunskaper som hjälper dig att tillämpa resultat av olika hälsorelaterade undersökningar på ett korrekt sätt. Kursen riktar sig till dig som är student eller doktorand och vill fördjupa dina statistikkunskaper inför ditt projektarbete. Den är också lämplig för dig som arbetar som utvecklare eller projektledare inom hälso- och sjukvården.

### **Former för undervisning**

Studieupplägget är flexibelt där den största delen utgörs av webbaserad undervisning. Inspelade föreläsningar kombineras med quizzar, räkne- och datorövningar samt

diskussionsforum / workshops. Datorövningar och workshops kommer vara handledda i grupp. Alla momenten sker online. Däremot så kommer tentamen ske på plats, vid Göteborgs universitet.

*Undervisningsspråk: engelska*

### **Former för bedömning**

Examination sker genom en enskild skriftlig tentamen på campus och sju obligatoriska moment. De obligatoriska momenten består av 2 quizzar, aktivt deltagande i 2 workshops med tillhörande skriftliga inlämningsuppgifter samt 3 genomförda datorövningar med tillhörande skriftliga rapporter. Student som inte har kunnat närvara på obligatoriskt moment eller ej blivit godkänd kommer att erbjudas möjlighet till nytt tillfälle inom rimlig tid från kursens avslut, samt vid nästa gång kursen ges.

Om student fått rekommendation från Göteborgs universitet om särskilt pedagogiskt stöd kan examinator, i det fall det är förenligt med kursens mål och förutsatt att inte orimliga resurser krävs, besluta att ge studenten en anpassad examination eller alternativ examinationsform.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till kursansvarig institution och bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap § 22).

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska studenten i normalfallet garanteras tillgång till minst tre provtillfällen (inklusive ordinarie provtillfälle) under en tid av åtminstone ett år med utgångspunkt i kursens tidigare uppläggning.

### **Betyg**

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). För betyget Godkänd (G) på hel kurs krävs lägst G på den skriftliga tentamen samt G på samtliga obligatoriska moment (quizzar, datorövningar och workshops). För betyget Väl Godkänd (VG) på hel kurs krävs VG på den skriftliga tentamen samt G på samtliga obligatoriska moment (quizzar, datorövningar och workshops).

### **Kursvärdering**

Kursutvärderingen sker i form av en anonym skriftlig enkät, som tillgängliggörs på kursens sida på lärplattformen. Sammanställning av enkäten görs av kursansvarig lärare. Sammanställning av kursenkät och eventuella förändringar i kursens upplägg ska tillgängliggöras för både tidigare och framtida studenter.

**Övrigt**

Kursen ges på distans med en skriftlig examination på campus i Göteborg. Studenten behöver tillgång till dator med internet och webbkamera. Information om vilken programvara som krävs kommer att ges i god tid innan kursen startar.