



Kursplan för

# **Kvantitativ forskning och metoder 2, 6 hp**

Quantitative Research and Methods 2, 6 credits

Denna kursplan gäller från och med vårterminen 2026.

Kurskod	4GB008
Kursens benämning	Kvantitativ forskning och metoder 2
Hp	6 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Global hälsa
Nivå	AV - Avancerad nivå
Betygsskala	Väl godkänd, godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för lärande, informatik, management och etik
Beslutande organ	Utbildningsnämnden GPH
Datum för fastställande	2024-10-11
Kursplanen gäller från	Vårterminen 2026

## **Särskild behörighet**

Kandidat- eller yrkesexamen om minst 180 hp. Dessutom krävs Engelska B/Engelska 6 med lägst betyget godkänd/E.

## **Mål**

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

Kunskap och förståelse

- diskutera hur valet av statistisk modell styrs av studiedesignen
- diskutera möjliga källor till bias i epidemiologiska studier och i vilken utsträckning statistiska modeller kan hantera dessa
- förklara skillnaden mellan univariabla och multivariabla regressionsmodeller
- skilja mellan olika estimeringsmetoder inklusive parametriska och icke-parametriska metoder
- diskutera skillnaden mellan förklarande och prediktiv modellering

Kompetens och färdigheter

- applicera multivariabla regressionsmodeller och genomföra test av hypoteser efter modellskattning
- tolka resultat från statistiska metoder modeller både vad gäller inferens och epidemiologiska mått på sjukdomsförekomst och samband

- jämföra alternativa statistiska modeller och välja den lämpligaste modellen, inklusive att undersöka möjliga interaktioner mellan prediktorer
- bedöma, tolka och presentera resultat från statistisk analys
- beräkna urvalsstorlek för i global hälsa vanligt förekommande typer av forskningsfrågor och studiedesigner

### Värderingsförmåga och förhållningssätt

- reflektera över hur data produceras, sprids, används och förstås
- kritiskt utvärdera presentationen av data i enlighet med etiska riktlinjer och kvalitetsstandarder för transparens och reproducerbarhet

## Innehåll

Denna kurs bygger vidare på tidigare kurser genom att betona hur mått på sjukdomsförekomst (t.ex. incidens och prevalens) och samband (t.ex. riskkvoter, incidensgradskvoter, oddskvoter) kan uppskattas med hjälp av statistiska modeller och hur statistiska metoder kan användas för att hantera bias i epidemiologiska studier. Studenten får tolka och presentera resultat från statistiska analyser i skriftlig, tabell- och grafisk form. Kursen ger studenterna praktiska färdigheter i dataanalys med hjälp av statistisk programvara, inklusive:

- linjär regression
- logistisk regression
- metoder för att hantera tid till händelsedata
- estimeringsmetoder (maximum likelihood, least squares)
- hypotesprövning och konfidensintervall för regressionskoefficienter
- variabelval och modelljämförelse
- absoluta och partiella förutsägelser
- etiska riktlinjer (t.ex. från International Statistical Institute) och kvalitetsstandarder (t.ex. STROBE)

## Arbetsformer

Kursen består av föreläsningar, gruppdiskussioner (seminarier och artikelpresentationer), datorbaserade övningar att lösa i grupp och individuella uppgifter. En introduktion till och stöd i R ges. eLearning-övningar i form av frågesporter kommer att tillhandahållas för eleverna att få feedback om sina inlärningsframsteg.

## Examination

Att alla avsedda lärandemål har uppnåtts bedöms utifrån 1) godkänt betyg på de datorbaserade övningarna, 2) studentens bidrag under gruppdiskussionerna och artikelpresentationerna samt 3) en skriftlig tentamen (betyg: underkänd, godkänd, väl godkänd). För att bli väl godkänd på hela kursen måste studenten uppnå godkänt på de datorbaserade övningarna, seminarierna och artikelpresentationen samt väl godkänd på den skriftliga tentamen.

Examinatorn bedömer om och i så fall hur frånvaro från obligatoriska utbildningsinslag kan tas igen. Innan studenten deltagit i obligatoriska utbildningsinslag eller tagit igen frånvaro i enlighet med examinatorns anvisningar kan inte studieresultaten slutrapporteras. Frånvaro från obligatoriska utbildningsinslag kan innebära att den studerande inte kan ta igen tillfället förrän nästa gång kursen ges.

### Begränsning av antal provtillfällen

Student som ej är godkänd efter ordinarie examinationstillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem examinationstillfällen. Om studenten ej är godkänd efter fyra provtillfällen uppmanas denna att uppsöka studievägledaren. Om studenten genomfört sex underkända tentamina/prov ges inte något ytterligare

examinationstillfälle. Som examinationstillfällen räknas de gånger studenten deltagit i ett och samma prov. Inlämning av blank skrivning räknas som examinationstillfälle. Examinationstillfälle till vilket studenten anmält sig men inte deltagit räknas inte som examinationstillfälle.

Om det föreligger särskilda skäl, eller behov av anpassning för student med funktionsnedsättning, får examinator fatta beslut om att frånga kursplanens föreskrifter om examinationsform, antal examinationstillfällen, möjlighet till komplettering eller undantag från obligatoriska utbildningsmoment, m.m. Innehåll och lärandemål samt nivån på förväntade färdigheter, kunskaper och förmågor får inte ändras, tas bort eller sänkas.

## Övergångsbestämmelser

Examination kommer att tillhandahållas under en tid av två år efter en eventuell nedläggning av kursen. Examination kan ske enligt tidigare litteraturlista under en tid av ett år efter den tidpunkt då en större revidering av litteraturlistan gjorts.

## Övriga föreskrifter

Kursen ges på engelska.

Kursutvärdering genomförs enligt de riktlinjer som är fastställda av Kommittén för utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

## Litteratur och övriga läromedel

Obligatorisk och rekommenderad litteratur och läsning kommer att finnas tillgänglig på lärplattformen under kursens gång.