

MEVP13, Kvantitativa metoder inom medicinsk vetenskap på avancerad nivå, 7,5 högskolepoäng

Quantitative Methods in Medical Science on Advanced Level, 7.5 credits
Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Programnämnden för masterutbildningar 2025-01-16.
Kursplanen träder i kraft 2025-01-16 och gäller från och med höstterminen 2025.

Allmänna uppgifter

Kursen är en av fyra metodkurser som ger behörighetsgivande förkunskaper för att kunna bli antagen till examensarbete i medicinsk vetenskap inom huvudområdena biomedicinsk laboratorievetenskap, arbetsterapi, audiologi, fysioterapi, logopedi, omvårdnad, radiografi, samt reproduktiv, perinatal och sexuell hälsa. Kursen kan ingå i en magister/masterexamen i medicinsk vetenskap.

Undervisningsspråk: Svenska

Undervisningsmoment och kurslitteratur på engelska förekommer.

Huvudområde

Fördjupning

Audiologi

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

Logopedi

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

Fysioterapi

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

Omvårdnad

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

Radiografi

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

Arbetsterapi

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

Reproduktiv, perinatal och sexuell hälsa

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

Biomedicinsk laboratorievetenskap

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

Kursens mål

Syftet med kursen är att förbereda studenterna för det självständiga examensarbetet och evidensbaserad forskning inom medicinsk vetenskap. Mer specifikt är syftet att fördjupa kunskap, färdighet samt värderingsförmåga inom kvantitativa forskningsmetoder.

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för kvantitativa metoder inom det medicinska vetenskapsområdet,
- beskriva begrepp om studiedesign såsom randomiserade kontrollerade studier, observationsstudier, registerstudier och systematiska översikter med metaanalys,
- redogöra för urval av forskningspersoner,
- redogöra för och diskutera grundläggande statistiska begrepp,
- redogöra för olika typer av kvantitativ data och tillämpningen av parametriska och icke-parametriska metoder,
- redogöra för hur begrepp såsom validitet, reliabilitet och generaliserbarhet används inom det medicinska vetenskapsområdet.

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- identifiera, formulera, analysera och reflektera över hälsovetenskapliga kvantitativa forskningsfrågor,
- diskutera och tolka vetenskaplig litteratur utifrån ett kvantitativt metodologiskt perspektiv,
- identifiera, diskutera och argumentera för val av kvantitativ design och metod i relation till en egen definierad forskningsfråga,
- diskutera och motivera val av datainsamlingsmetoder,
- diskutera vetenskapsteoretiska grundbegrepp i relation till en egen definierad forskningsfråga,
- genomföra, tolka och sammanställa statistiska analyser inklusive beskrivande, jämförande, korrelerande och relativ risk.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- värdera och argumentera för val av kvantitativ forskningsfråga och metod relaterad till ett problemområde inom medicinsk vetenskap,

- värdera tillförlitlighet i forskningsprocessen genom att kritiskt granska studiedesign, populationens relevans, datas tillförlitlighet, val av analysmetod, och resultat,
- reflektera kring olika kvantitativa vetenskapliga metoder, den vetenskapliga processen och forskningsetik.

Kursens innehåll

Det huvudsakliga innehållet i kursen är: forskningsfrågor, olika studiedesign, datainsamlingsmetoder och mätprocesser vid kvantitativa forskningsstudier inom det medicinska vetenskapsområdet. Kursen täcker värdering av tillförlitlighet av kvantitativa studier samt biostatistik där studenterna arbetar i grupp med statistiska analyser och hypotesprövning. Kursen tar bland annat upp: Datatyper, deskriptiva mått, slumpmässighet, sannolikhetsfördelning, kvantifiering av statistisk osäkerhet, hypotestest samt elementära överväganden avseende power och stickprovsstorlek.

Kursens genomförande

I kursen ingår föreläsningar, grupparbeten, seminarier och undervisning i statistikprogramvara. Studerande kommer att genomföra ett individuellt arbete som kommer att presenteras muntligt i slutet av kursen. Kursen innehåller även ett grupparbete där beskrivande statistik och hypotesprövning tillämpas. Deltagandet i kursen förutsätter att studenten har tillgång till en dator med en statistiskprogramvara, som tillhandahålls av universitetet, installerad.

Kursens examination

Kursen examineras genom tre provmoment utifrån betygsskalan
Underkänd/Godkänd:

- Projektbeskrivning, 4,5 högskolepoäng:
Skriftlig individuell inlämningsuppgift i form av en projektbeskrivning innehållande definierad kvantitativ forskningsfråga, studiedesign och kvantitativ analysmetod.
- Kamratgranskning, 1 högskolepoäng:
Konstruktivt granska kurskollegors projektbeskrivningar.
- Statistikuppgift, 2 högskolepoäng:
Projektarbete i grupp innefattande deskriptiva analyser samt hypotesprövning.

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 studentstöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna: Underkänd, Godkänd
För betyget godkänd krävs godkänt resultat på samtliga provmoment.

Förkunskapskrav

Examen från biomedicinsk analytiker-, arbetsterapeut-, audionom-, logoped-, fysioterapeut/sjukgymnast-, sjuksköterske- respektive röntgensjuksköterskeutbildning motsvarande en kandidatexamen (180 högskolepoäng med 15 hp projektarbete) alternativt motsvarande kompetens inom medicinsk vetenskap.

Introduktion till forskning och utvecklingsarbete inom medicinsk vetenskap på avancerad nivå (MEVP11 på 7,5 hp) eller motsvarande.