



Kursplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap

Institutionen för kemi och biomedicin

4MC002 Medicinsk vetenskaplig metodik, 5 högskolepoäng

Scientific Methods in Medicine, 5 credits

Huvudområde

Biomedicinsk vetenskap

Ämnesgrupp

Medicin

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för hälso- och livsvetenskap 2014-02-10

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2014

Förkunskaper

Kandidatexamen i medicinskt eller biomedicinskt ämnesområde, eller motsvarande.

Mål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- översiktligt redogöra för de vanligaste nutida teoribildningarna inom vetenskapsteori samt deras historiska utveckling;
- identifiera och formulera ett vetenskapligt problem;
- behandla ett givet problem på ett vetenskapligt sätt;
- argumentera för valet av metod för aktuell tillämpning/problem;
- göra en kritisk bedömning av andras vetenskapliga arbeten;

- diskutera etiska teorier och förhållandet till forskningsbaserade etiska problem;
- diskutera betydelsen av individens åsikter för hantering av etiska frågeställningar;
- diskutera det etiska förhållandet mellan forskaren och samhället;
- redogöra för etiska regler och lagar för register och databaser;
- diskutera regler och riktlinjer som reglerar god forskningssed och oredlighet i forskningen;

- diskutera olika kvalitativa forskningsmetoder såsom fenomenologi, hermeneutik, innehållsanalys, grounded theory och etnografi;
- självständigt genomföra en kvalitativ innehållsanalys;

- genomföra litteratursökning i relevanta databaser;

- genomföra statistiska tester (signifikanstester, t-test, F-test, ANOVA, Chi2-test, icke-

- parametriska metoder);
- bestämma konfidensintervall;
 - genomföra enkel och multipel linjär regression;
 - planera och optimera experimentella undersökningar med hjälp av statistiska metoder;
 - värdera experimentella mätdata med hjälp av statistiska metoder;
- förstå innebörden av epidemiologiska begrepp;
- inhämta och analysera epidemiologisk information samt
- diskutera hälsans bestämningsfaktorer ur ett populationsperspektiv respektive individperspektiv.

Innehåll

Vetenskapsteori: nutida teoribildningar inom vetenskapsteori samt deras historiska utveckling, olika vetenskapliga metoder och metodansatser.

Forskningsetik: attityder, etiska teorier och normsystemet, regler och normer, forskningens påverkan på samhället, forskningsfusk, publicering.

Kvalitativ forskningsmetodik: fenomenologi, hermeneutik, innehållsanalys, grounded theory och etnografi.

Litteratursökning inkluderande praktisk träning i användande av relevanta databaser (tex PubMed, Science citation index, Micromedex).

Statistik: Statistiska undersökningar och experiment. Signifikanstester, t-test, F-test, Grubbs test, ANOVA, Chi2-test, konfidensintervall, enkel och multipel linjär regression, försöksplanering och optimering.

Epidemiologi: teoretiska grunder, tillämpning i praxis och i den egna verksamheten.

Hälsans bestämningsfaktorer ur populationsperspektiv och individperspektiv.

Modeller för bedömning och hantering av risk för ohälsa.

Evidensbaserad medicin.

Undervisningsformer

Undervisning utgörs av föreläsningar, seminarier och gruppdiskussioner.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examination sker fortlöpande (aktivt deltagande i angivna moment) samt i form av muntliga och skriftliga redovisningar.

Bedömningskriterier för betyget godkänd framgår av Mål (se ovan).

Kursvärdering

En skriftlig kursvärdering genomförs i slutet av kursen. Utvärderingsresultatet sammanställs i en kursrapport, vilken arkiveras hos institutionens administration. Resultatet av utvärderingen och eventuellt vidtagna åtgärder kommuniceras med prefekt, och presenteras för studenterna vid nästa kurstillfälle.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Litteratur

Gustafsson, B., Hermerén, G. & Petersson, B. Vad är god forskningssed? Synpunkter, riktlinjer och exempel. Vetenskapsrådets rapportserie. 2005.

Översiktsartiklar av relevans för kursens olika moment.