



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för naturvetenskap

4MC001 Medicinsk vetenskaplig metodik, 12 högskolepoäng
Scientific methods in medicine, 12 credits

Huvudområde

Biomedicinsk vetenskap

Ämnesgrupp

Medicin

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Institutionen för naturvetenskap 2010-01-26

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2010

Förkunskaper

Kandidatexamen i medicinskt eller biomedicinskt ämnesområde, eller motsvarande.

Förväntade studieresultat

Efter avslutad delkurs 1 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;
- diskutera hälsans bestämningsfaktorer ur ett populationsperspektiv respektive individperspektiv;
- diskutera betydelsen av fysisk aktivitet för hälsa samt
- diskutera nutritionens betydelse för hälsa.

Efter avslutad delkurs 2 skall studenten kunna:

- planera och utföra vetenskapliga undersökningar;
- formulera frågeställningar;
- samla in bakgrundsinformation;
- utföra egna undersökningar eller genomföra en sammanställning av data från redan utförda undersökningar;
- göra en syntes med slutsatser från egna data eller resultat från andra undersökningar;
- värdera resultat och slutsatser;
- skriva ett manuskript till en vetenskaplig artikel;
- muntligt redovisa resultat och slutsatser;
- kritiskt utvärdera andra studenters presentationer samt
- uppvisa fördjupade kunskaper inom aktuellt forskningsfält.

Innehåll

Delkurs 1 Hälsa och medicinsk vetenskap, 5 högskolepoäng

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.

Betydelsen av fysisk aktivitet och nutrition för hälsa.

Modeller för bedömning och hantering av risk för ohälsa.

Evidensbaserad medicin.

Delkurs 2 Individuellt projekt, 7 högskolepoäng

Valfri relevant frågeställning bearbetas och redovisas i format av en vetenskaplig artikel tex journalstudie (redovisas i format av originalartikel) eller litteraturstudie (redovisas i format av översiktsartikel).

Identifiering och avgränsning av relevanta fråge- och problemställningar.

Litteratursökning.

Litteraturstudier och/eller experimentellt arbete inom medicin/biomedicin.

Analys, värdering och syntes av litteraturstudier och/eller experimentella resultat.

Formulering av slutsatser och förslag till fortsatta studier.

Muntlig och skriftlig presentation.

Undervisningsformer

Undervisning utgörs av föreläsningar, seminarier, gruppdiskussioner och handlett projektarbete.

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 Förväntade studieresultat (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 avdelningschef, 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.