



LUNDS UNIVERSITET

Medicinska fakulteten

Forskarutbildningsnämnden,
FUN

Epidemiologi för klinisk och hälsovetenskaplig forskning, MEEKH1

Epidemiology for clinical and health sciences research

3 hp

Nivå F

Allmänna uppgifter

Kursen ges på hel- eller halvtid för doktorander vid Medicinska fakulteten, och vänder sig till alla som bedriver eller utvärderar klinisk eller hälsovetenskaplig forskning baserad på individdata. Kursen är i mån av plats även öppen för övriga sökanden såsom disputerade forskare eller annan personal med anknytning till fakulteten.

Undervisningsspråk

Svenska eller engelska

Syfte

Syftet med kursen är att bidra till att höja kvaliteten i klinisk och hälsovetenskaplig forskning genom att föra in epidemiologiskt tänkande och epidemiologisk metodik i alla faser av sådan forskning. Kursen ska ge såväl teoretisk som praktisk kunskap om planering, genomförande och utvärdering av vanligt förekommande epidemiologiska studieupplägg.

Mål för kursen

Efter genomgången kurs ska deltagaren kunna

- utforma, tillämpa och kritiskt värdera vanligt förekommande epidemiologiska studieupplägg inom såväl klinisk medicin som hälsovetenskap
- beskriva vanliga datakällor och insamlingsmetoder för exponering och utfallsdata (kliniska data, register, biobanker, enkäter), inklusive styrkor och svagheter
- genomföra grundläggande statistisk analys av epidemiologiska data
- redogöra för vanligt förekommande systematiska fel (selektionsfel, förväxlingseffekter – *confounding* och informationsfel) i epidemiologiska undersökningar, och kunna värdera omfattningen av dessa med enklare känslighetsanalyser

Kursinnehåll

Kursen innehåller fyra olika teman:

1) Introduktion till epidemiologi

- Epidemiologins grunder. Tillämpningar internationellt, nationellt och regionalt.
- Datakällor och insamlingsmetoder för exponerings- och utfallsdata.
- Principer för att kunna dra slutsatser om orsak och verkan (kausal inferens).
- Introduktion till orsaksdiagram (*Direct Acyclic Graph DAG*).

Fastställd av FUN 20xx-xx-xx, gäller från 20xx-xx-xx

2) Kohortundersökningar

- Designaspekter. Fasta kohorter. Dynamiska populationer.
- Incidensberäkningar. Absoluta och relativa jämförelser.
- Kaplan-Meier analys och Cox regression för grundläggande dataanalys.
- Systematiska fel (vanliga orsaker till felaktiga slutsatser).

3) Fall-kontrollundersökningar

- Designaspekter. Principer för val av fall och kontroller. Matchning.
- Oddsquoter. Logistisk regression för grundläggande dataanalys.
- Systematiska fel.

4) Introduktion till mer avancerad metodik

- Effektmodifiering.
- Mediering, dvs. separering av direkt och indirekt påverkan på sjukdomsutfall.
- Värdera omfattningen av systematiska fel.
- Översikt över scoringsystem (*propensity & disease risk scores*)

Kursupplägg

På kursen varvas obligatoriska undervisningsmoment med arbete enskilt och i grupp samt inläsning inför tentamen. Undervisningsmomenten består av interaktiva föreläsningar, praktiska övningar och gruppdiskussioner. Datorlaborationer används också på kursen i form av korta gruppuppgifter. Vid datorlaborationerna görs analyser i ett statistiskt programpaket (SPSS, STATA, SAS eller R) som grupperna själva väljer och skall vara väl förtrogna med från tidigare kurser. Mer specifikt måste deltagarna kunna anpassa och tolka regressionsmodeller (såväl linjära som logistiska) i den valda programvaran. Tillgång till bärbar dator med den valda programvaran korrekt installerad förutsätts. Deltagaren ska meddela vilken programvara som denne önskar att använda i samband med anmälan till kursen.

Examination

Aktiv närvaro i kursen samtliga undervisningsmoment krävs. Skriftlig tentamen.

Betyg

Betygsskala Godkänd eller Underkänd.

Förkunskapskrav

Eftersom de statistiska momenten motsvarar nivå III bland forskarutbildningskurser i statistik vid Medicinska fakulteten krävs godkänd kurs i *Tillämpad statistik I* och *Tillämpad statistik II* vid Medicinska fakulteten i Lund eller motsvarande för att antas till kursen. I första hand bereds sökande som är antagen till forskarutbildning vid Medicinska fakulteten i Lund plats.

Litteratur

Rothman KJ. Epidemiology - an introduction. Oxford University Press 2nd Edition 2012.

Relevanta avsnitt i kursboken meddelas innan kursstart, tillsammans med artiklar och annan litteratur.