



Kursplan för

Medicinsk vetenskaplig metodologi, 4.5 hp

Scientific Methodology in Medicine, 4.5 credits

Denna kursplan gäller från och med höstterminen 2020.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

HT15 , HT16 , VT17 , HT17 , HT18 , VT20 , HT20 , HT21 , VT23

Kurskod	2LK026
Kursens benämning	Medicinsk vetenskaplig metodologi
Hp	4.5 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Medicin
Nivå	AV - Avancerad nivå
Betygsskala	Godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik
Medverkande institutioner	<ul style="list-style-type: none">• Institutionen för lärande, informatik, management och etik
Beslutande organ	Programnämnd 2
Datum för fastställande	2015-04-28
Reviderad av	Programnämnden för läkarprogrammet
Senast reviderad	2020-04-02
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2020

Särskild behörighet

Alla högskolepoäng från termin 1-3 samt godkänt på momentet "Medicinsk diagnostik" i kursen Den sjuka människan 2 samt momentet "Kliniskt körkort" i kursen Integrerad deltentamen.

Mål

Syfte

Syftet med kursen är att studenten ska tillägna sig fördjupad kunskap inom medicinsk vetenskaplig metodologi samt utveckla ett kritiskt reflekterande och forskningsetiskt förhållningssätt. Kursen förbereder studenten för praktiserande av evidensbaserad medicin och för att kunna följa den medicinska vetenskapliga kunskapsutvecklingen inom vården.

Lärandemål

Kunskaperna är nivåindelade enligt SOLO-taxonomin (S1-S4) och färdigheterna enligt Millers pyramid (M1-M4).

* *Se under rubriken övriga föreskrifter.*

Kunskap och förståelse

Studenten ska kunna:

- Beskriva och jämföra olika typer av epidemiologisk studiedesign och statistiska metoder som används i dessa och diskutera felkällor samt styrkor och svagheter (S3).
- Redogöra för hur vetenskapliga publikationer är uppbyggda (S2)
- Beskriva de olika stegen i evidensbaserad medicin (EBM) och för skillnaden mellan EBM och beprövad erfarenhet (S2).
- Redovisa tillförlitlighet för kunskapskällor inklusive hälsodata- och kvalitetsregister samt redogöra för lagar och förordningar kring klinisk forskning (S1)
- Redogöra för grundläggande teorier, principer och begrepp inom den medicinska vetenskapsteorin och forskningsetiken (S2).

Färdigheter

Studenten ska kunna:

- Tillämpa och motivera val av biostatistiska metoder i relation till studiedesign för att besvara medicinska frågeställningar (M2).
- Redogöra för centrala etiska principer i förhållande till studiedesign i vetenskapliga studier (M1)

Förhållningssätt

Studenten ska kunna:

- Visa ett etiskt och kritiskt reflekterande förhållningssätt i bedömning av medicinvetenskaplig information.
- Uppträda respektfullt mot patienter, andra studenter, lärare och personal samt ta aktivt ansvar för sitt lärande och sin professionella utveckling.

Innehåll

Kursens ämnesmässiga kärna utgörs av evidensbaserad medicin, vetenskapsteori och forskningsetik, epidemiologi och biostatistik, vetenskaplig informationskompetens, och vetenskaplig kommunikation. Kursen innehåller teoretisk och praktisk undervisning i bl a hur man ställer en vetenskaplig fråga, klinisk forskningsdesign och statistiska test som används i dessa studier så som metaanalyser, systematiska översyner, randomiserade kontrollerade studier, fallkontrollstudier, och kohortstudier; grundläggande steg för hypotesundersökning och tolkning av konfidensnivåer; statistiska beräkningar i tex antal som behövs för att behandla, relativ risk, odds ratio, sensitivitet och specificitet och i att tolka risken för sjukdom baserat på resultat från diagnostiska och screeningtester. Teoretisk kunskap praktiseras vid seminarier. Kursen är en fördjupning av tidigare inhämtade kunskaper, färdigheter och förhållningssätt inom medicinsk vetenskaplig metodologi och förbereder studenten för praktiserande av evidensbaserad medicin och för att kunna följa den medicinska vetenskapliga kunskapsutvecklingen inom vården. Vidare förbereder kursen studenten för examensarbetet i medicin.

Arbetsformer

De undervisningsformer som används på kursen är: föreläsningar, seminarier, grupparbete/workshop, journal club, och självstudier.

Kursansvarig bedömer om, och i så fall hur, frånvaro från obligatoriska utbildningsinslag kan tas igen. Innan studenten deltagit i de obligatoriska utbildningsinslagen eller tagit igen frånvaro i enlighet med

kursansvarigs anvisningar kan inte studieresultaten slutrapporteras.

Examination

Obligatorier:

Seminarier är obligatoriska, och förutsätter studentförberedelse enligt instruktion.

Examination:

Skriftlig examination

Kursansvarig bedömer om, och i så fall hur, frånvaro från obligatoriska utbildningsinslag kan tas igen. Innan studenten deltagit i de obligatoriska utbildningsinslagen eller tagit igen frånvaro i enlighet med kursansvarigs anvisningar kan inte studieresultaten slutrapporteras.

Frånvaro från ett obligatoriskt utbildningsinslag kan innebära att den studerande inte kan ta igen tillfället förrän nästa gång kursen ges.

Inlämningsuppgifter som lämnas in för examination eller som komplettering för missat obligatoriskt undervisningsmoment efter angiven deadline, bedöms vid nästkommande examinationstillfälle.

Om det föreligger särskilda skäl, eller behov av anpassning för student med funktionsnedsättning får examinator fatta beslut om att frångå 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.

Begränsningar av antalet prov- eller praktiktillfällen:

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

Övergångsbestämmelser

För kurs som upphört eller genomgått större förändringar ges minst två ytterligare prov (exklusive ordinarie prov) på det tidigare innehållet under en tid av ett år från den tidpunkt förändringen skedde.

Övriga föreskrifter

Undervisning på engelska kan förekomma

Kursvärdering sker enligt de riktlinjer som angivits av styrelsen för utbildning vid Karolinska Institutet.

*

Kunskaperna är nivåindelade enligt SOLO-taxonomin:

- S1) enkel (ex. känna till, identifiera),
- S2) sammansatt (ex. redogöra för, beskriva),
- S3) relaterad (ex. analysera, relatera), och
- S4) utvidgad (ex. teoretisera, analysera).

Färdigheterna är nivåindelade enligt Millers pyramid:

- M1) veta,
- M2) veta hur man utför,
- M3) kunna visa, och
- M4) kunna utföra yrkesmässigt.

Litteratur och övriga läromedel

Annika, Wallberg; Maria, Shoshan; Riitta, Möller

Studentinstruktion för kursen Medicinsk vetenskaplig metodologi

Institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik, 2019

Grunderna för ett vetenskapligt förhållningssätt inom medicinen

Nyrén, Olof; Garwicz, Martin; Shoshan, Maria; Nilsson, Kerstin

Första upplagan : Stockholm : Liber, 2018 - 385 sidor

ISBN:978-91-47-11400-9 LIBRIS-ID:21803176

[Sök i biblioteket](#)

Lynöe N och Juth

Medicinska etikens ABZ

Liber, ISBN: 978-91-47-09413-4, 2009

URL: <http://ki.se/sites/default/files/abz.pdf>

Dawson & Trapp

Basic and Clinical Biostatistics

McGraw-Hill Medical, ISBN:9780071410175, 2004

URL: [Finns som e-bok tillgänglig genom KIBs abonnemang: http://accessmedicine.mhmedical.com/book.aspx?bookId=356](http://accessmedicine.mhmedical.com/book.aspx?bookId=356)

Granskär M, Höglund-Nielsen B

Tillämpad kvalitativ forskning inom hälso- och sjukvård

Studentlitteratur AB, ISBN: 9789144076997, 2012

Johansson I, Lynöe N

Medicine and philosophy. A Twenty-First Century Introduction

Frankfurt: Ontos Verlag, ISBN: 978-3-938793-90-9, 2008

URL: <http://ki.se/ki/jsp/polopoly.jsp?d=26914&a=143406&l=sv>

Jansson, Rowena

English for scientific research : a practical guide to good science writing

1. uppl. : Lund : Studentlitteratur, 2013 - 182 s.

ISBN:978-91-44-08499-2 LIBRIS-ID:13908927

[Sök i biblioteket](#)

Fletcher, Robert H.; Fletcher, Suzanne W.

Clinical epidemiology : the essentials

4. ed. : Philadelphia, Pa. : Lippincott Williams & Wilkins, 2005 - xv, 252 s.

ISBN:0-7817-5215-9 (alk. paper) LIBRIS-ID:9784446

[Sök i biblioteket](#)

Greenhalgh, Trisha

Att läsa vetenskapliga artiklar och rapporter : grunden för en evidensbaserad vård

1. uppl. : Lund : Studentlitteratur, 2012 - 309 s.

ISBN:978-91-44-07271-5 LIBRIS-ID:12543003

[Sök i biblioteket](#)

Holme, Idar Magne; Solvang, Bernt Krohn; Nilsson, Björn

Forskningsmetodik : om kvalitativa och kvantitativa metoder

2., [rev. och utök.] uppl. : Lund : Studentlitteratur, 1997 - 360 s.

ISBN:978-91-44-00211-8 LIBRIS-ID:8352553

[Sök i biblioteket](#)

Ludvigsson, Jonas F

Att börja forska - inom medicin, bio och vårdvetenskap

Lund: Studentlitteratur, 2:a upplagan - 490 s., 2015