



Kursplan för

## **Medicinsk vetenskaplig metodologi, 4.5 hp**

Scientific Methodology in Medicine, 4.5 credits

Denna kursplan gäller från och med vårterminen 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	Underkänd (U) eller godkänd (G)
Kursansvarig institution	Institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik
Medverkande institutioner	<ul style="list-style-type: none"><li>• Institutionen för lärande, informatik, management och etik</li></ul>
Beslutande organ	Programnämnd 2
Datum för fastställande	2015-04-28
Reviderad av	Programnämnden för läkarprogrammet
Senast reviderad	2019-11-07
Kursplanen gäller från	Vårterminen 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 och analys, 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:

- Identifiera olika typer av epidemiologisk studiedesign och diskutera felkällor samt styrkor och svagheter (S2).
- Redogöra för grundläggande teorier, principer och begrepp inom den medicinska vetenskapsteorin och forskningsetiken (S2).

### **Färdigheter**

Studenten ska kunna:

- Tillämpa grundläggande statistiska metoder för analys av kvantitativa data för att besvara medicinska frågeställningar (M2).
- Söka och utvärdera medicinsk information samt aktuell forskningslitteratur och muntligen och skriftligen kommunicera egna synteser av denna information (M3).
- Presentera en projektplan med en tydlig och avgränsad vetenskaplig frågeställning som är relaterad till tidigare forskning/litteratur (M3)
- Beskriva projektets uppläggning (design) och valda metoder för dataanalys och statistik beaktande gällande forskningsetiska normer (M2)
- Följa angivna formaliaregler för vetenskapliga texter (M1)

### **Förhållningssätt**

Studenten ska kunna:

- Visa ett kritiskt reflekterande förhållningssätt i sin bedömning av medicinvetenskaplig information.
- Visa förståelse för betydelsen av forskningsetik.
- 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. Teoretisk kunskap praktiseras vid seminarier samt genom att självständigt utforma en projektplan för en medicinsk studie. 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, arbete med individuell skriftlig forskningsprojektplan och självstudier. Vid kursens seminarier tränas studenterna i att formulera vetenskapliga frågor och analys av vetenskapliga artiklar.

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.

- a) individuell skriftlig inlämningsuppgift i form av en plan för ett tänkt forskningsprojekt.
- b) muntlig examination i form av individuell redovisning av projektplan och återkopplingen på en annan students projektplan vid förseminarium samt slutseminarium.

Examination:

- c) individuell skriftlig redovisning av medicinsk informationssökning
- d) individuell 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.

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