



Kursplan för

# Medicinsk vetenskaplig teori och metod, 4.5 hp

Medical scientific theory and methodology, 4.5 credits

Denna kursplan gäller från och med höstterminen 2024.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

VT24 , HT24 , VT25

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Kurskod                  | 2LA015  |
| Kursens benämning        | Medicinsk vetenskaplig teori och metod                    |
| Hp                       | 4.5 hp  |
| Utbildningsform          | Högskoleutbildning, 2007 års studieordning                |
| Huvudområde              | Medicin   |
| Nivå                     | G2 - Grundnivå 2  |
| Betygsskala              | Underkänd (U) eller godkänd (G)                           |
| Kursansvarig institution | Institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik |
| Beslutande organ         | Programnämnden för läkarprogrammet                        |
| Datum för fastställande  | 2023-09-01  |
| Reviderad av             | Programnämnden för läkarprogrammet                        |
| Senast reviderad         | 2024-03-20  |
| Kursplanen gäller från   | Höstterminen 2024   |

## Särskild behörighet

- kurserna Basvetenskap 1-6 samt Medicinsk diagnostik med basvetenskaplig integrering (termin 1-4).
- ett VFU-moment i kursen Klinisk medicin 1: Invärtesmedicinsk inriktning (termin 5).

## Mål

Kursen baseras på vetenskaplig kompetens från tidigare basvetenskapliga terminer. Undervisningen innehåller fördjupade kunskaper och färdigheter inom medicinsk vetenskaplig teori, kvantitativa och kvalitativa metoder och analyser, samt ett kritiskt, reflekterande och forskningsetiskt förhållningssätt. Därtill innehåller kursen fördjupade kunskaper i evidensbaserad medicin (EBM). Färdigheter för att kunna följa den medicinska vetenskapliga kunskapsutvecklingen inom hälso- och sjukvården tränas.

### Lärandemål

Kursens lärandemål relaterar till de nationella målen för läkarexamen i examensordningen inom högskole- förordningen (SFS 1993:100). Lärandemål för kunskap och förståelse är nivåindelade enligt SOLO- taxonomin (S2-S5) och lärandemål för färdighet och förmåga är indelade enligt Millers pyramid (M3-M4).

### *Kunskaper och förståelse*

För godkänd kurs ska studenten kunna

- redogöra för grundläggande teorier, principer och begrepp inom epidemiologi, biostatistik, den medicinska vetenskapsteorin och forskningsetiken (S3)
- beskriva och jämföra studiedesign och metoder inom klinisk och epidemiologisk forskning, och argumentera för metodernas möjligheter och begränsningar (S4)
- redogöra för systematiska felkällor inom studiedesign i klinisk och epidemiologisk forskning (S4)
- förklara skillnaderna mellan kvalitativa och kvantitativa forskningsmetoder (S4)
- beskriva den roll som experimentell biomedicinsk forskning har i medicinsk kunskapsutveckling (S3)
- beskriva och jämföra metoder för att syntetisera vetenskaplig kunskap och applicera denna i relation till enskilda patientfall. (S3)
- beskriva uppbyggnad, innehåll och begränsningar av svenska hälsodata- och kvalitetsregister (S3)
- redogöra för lagar och förordningar som styr forskning på människor (S3)
- redogöra för hur man använder digitala verktyg för att utifrån en frågeställning söka vetenskaplig information (S3)

### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs ska studenten kunna

- tillämpa principer för evidensgradering för att kritiskt granska kunskapskällor och vetenskaplig information (M4)
- välja och motivera studiedesign utifrån en vetenskaplig frågeställning (M3)
- välja, motivera och tillämpa statistiska metoder för analys av kvantitativa data för att besvara medicinska frågeställningar (M4)
- tolka resultaten av statistiska analyser av kvantitativa data (M4)
- bemöta forskningspersoner, andra studenter, lärare och personal på ett respektfullt, empatiskt och professionellt sätt (M4)

### *Förhållningssätt och värderingsförmåga*

För godkänd kurs ska studenten kunna

- värdera sitt kunskapsbehov i relation till kursens lärandemål och kunna formulera mål för sin fortsatta kompetensutveckling
- samarbeta i grupp och bidra till andra studenters lärande genom att vara väl förberedd och delta aktivt i diskussioner relaterade till kursens innehåll
- agera och uppträda omdömesgillt och professionellt

## **Innehåll**

Kursens ämnesmässiga kärna utgörs av evidensbaserad medicin, vetenskapsteori, forskningsetik, epidemiologi, biostatistik, grundläggande principer för kvantitativ och kvalitativ forskning, vetenskaplig informationskompetens och vetenskaplig kommunikation. 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 hälso- och sjukvården. Därtill förbereder kursen studenten för examensarbetet i medicin. Undervisning, träning och bedömning av ett professionellt förhållningssätt sker löpande under hela kursen samt specifikt i samband med TBL.

## **Arbetsformer**

De undervisningsformer som används på kursen är TBL, föreläsningar, seminarier, workshops, självstudier och formativ bedömning. Inför seminarium I, vetenskapligt förhållningssätt, görs en

förberedande skriftlig uppgift med redovisning av sökstrategier och granskning enligt mall.

## Examination

### *Examination*

- Skriftlig examination (tentamen)
- Examination av professionellt förhållningssätt\*

### *Obligatoriskt deltagande*

- Seminarier
- Teambaserat lärande (TBL)

### *Obligatoriska formativa bedömningar*

- Självvärdering och kollegial återkoppling i TBL

\* Mål för professionellt förhållningssätt bedöms löpande, utifrån bedömningskriterier, i alla sammanhang där student uppträder i sin roll som student eller relaterat till lärosätets eller i sjukvårdens aktiviteter inom utbildningen, i kommunikation och via digitala medier. Vid bristande måluppfyllelse ska examinator underkänna studenten på kurs. I sådant fall ska en handlingsplan upprättas. Omexamination görs därefter under en i handlingsplanen specificerad efterföljande kurs. Vid examination av professionellt förhållningssätt har student rätt till två examinationstillfällen.

Examinator kan med omedelbar verkan avbryta en students utbildning om studenten genom sitt beteende uppvisat så allvarliga brister i förhållningssätt att allmänhetens förtroende för sjukvården eller lärosätet riskeras, eller där patienter, lärare, annan personal eller medstudenter utsatts för hot eller fara. I sådana fall ska en individuell handlingsplan upprättas, där det framgår vilka aktiviteter och kunskapskontroller som krävs innan studenten ges möjlighet till att återuppta studier. Vid sådant avbrytande underkänns studenten på kursen och ett examinationstillfälle är därmed förbrukat.

Examinator 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 examinatorns 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.

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. Som examinationstillfälle räknas de gånger studenten deltagit i ett och samma prov. Inlämning av blank skrivning räknas som examinationstillfälle. Examinationstillfälle till vilket studenten anmält sig men inte deltagit räknas inte som examinationstillfälle.

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

## Övriga föreskrifter

### **Undervisningsspråk**

Undervisningsspråket är svenska men undervisning på engelska kan förekomma. Svensk och engelsk litteratur används i kursen.

### **Lärandeportfölj**

Stöd för studentens utveckling inom olika kompetensområden samlas löpande under utbildningen i studentens individuella lärandeportfölj. Kursansvarig institution tillhandahåller information om vilka dokument som ska sparas för kurstillfället.

### **Kursutvärdering**

Kursutvärdering genomförs enligt Karolinska Institutets riktlinjer.

# Litteratur och övriga läromedel

## *Rekommenderad litteratur och övriga läromedel*

### **Grunderna för ett vetenskapligt förhållningsätt 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](#)

Därutöver tillhandahålls kursmaterial, inklusive hänvisning till aktuella vetenskapliga publikationer på lärplattform.