



Kursplan för

## Examensarbete i medicin, 30 hp

Degree project in medicine, 30 credits

Denna kursplan gäller från och med vårterminen 2025.

Kurskod	2LA020
Kursens benämning	Examensarbete i medicin
Hp	30 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Medicin
Nivå	AV - Avancerad nivå
Betygsskala	Godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik
Beslutande organ	Programnämnden för läkarprogrammet
Datum för fastställande	2024-06-17
Kursplanen gäller från	Vårterminen 2025

### Särskild behörighet

Godkänt betyg på kurserna Basvetenskap 1 - 6, Medicinsk diagnostik med basvetenskaplig integrering, Medicinsk vetenskaplig teori och metod, samt Klinisk medicin 1 och 2 (termin 1-6).

### Mål

Kursen bygger på tidigare moment och kurser inom medicinsk vetenskaplig teori och metod samt forskningsetik och innehåller fördjupad träning inom vetenskaplig kompetens med fokus på forskningsprocessens genomförande, dvs. att under handledning kunna planera, genomföra och skriva ett vetenskapligt examensarbete, samt kommunicera forskningsresultat med olika målgrupper. Kursen innehåller träning av ett vetenskapligt förhållningssätt till den medicinska kunskapsutvecklingen som grund för den framtida yrkesutövningen. Professionell kompetens samt hållbarhets- och jämlikhetsaspekter av betydelse för den fortsatta utbildningen och läkaryrket tränas också.

### Lärandemål

Kursens lärandemål relaterar till de nationella målen för läkarexamen i examensordningen inom högskoleförordningen (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 på ett fördjupat sätt för det valda forskningsområdets vetenskapliga grund inom kunskapsområdet medicin (S4)
- redogöra för aktuella forsknings- och utvecklingsfrågor inom området och kunna diskutera vetenskapens betydelse för hälso- och sjukvårdens utveckling samt för läkarens yrkesutövning (S4)
- redogöra för och jämföra vetenskapliga metoder inom området och argumentera för och emot metodernas möjligheter och begränsningar (S4).

### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs ska studenten kunna:

- på ett systematiskt och självständigt vis och med forskningsetisk reflektion, inom huvudområdet medicin, formulera frågeställningar, planera, genomföra, presentera samt diskutera ett vetenskapligt arbete i en rapport, i vilken förmågan att analysera arbetet och integrera det i dess teoretiska sammanhang ska framgå (M4)
- självständigt och strukturerat söka, kritiskt granska, bedöma och använda relevant information samt visa fördjupad förmåga att på vetenskaplig grund kunna diskutera nya fakta, teorier och frågeställningar (M4)
- kommunicera om det egna examensarbetets frågeställningar, metoder, resultat och slutsatser på ett populärvetenskapligt sätt (M4)
- använda vetenskapliga databaser och digitala verktyg för att hitta information, hantera referenser, göra matematiska/statistiska analyser av data och skapa lämpliga tabeller och figurer för presentation som är relevanta för det egna examensarbetet (M4)
- muntligen presentera sitt examensarbete på ett vetenskapligt sätt och opponera på en annan students uppsats och därvid ge och ta emot återkoppling på ett konstruktivt sätt (M4)
- ta ställning till och beskriva etiska och juridiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete som är relevant för det egna examensarbetet samt att beakta forskningsperson-perspektivet vid deltagande i en forskningsstudie när så är motiverat (M4)
- Identifiera lika villkors- och hållbarhetsaspekter för det egna examensarbetet (M4)
- bemöta patienter, andra studenter, lärare, forskningspersoner och personal på ett respektfullt och professionellt sätt (M4)

### *Förhållningssätt och värderingsförmåga*

För godkänd kurs ska studenten kunna:

- anlägga ett vetenskapligt förhållningssätt till den medicinska kunskapsutvecklingen som grund för den framtida yrkesutövningen
- agera och uppträda omdömesgillt och professionellt i lärandesituationer
- värdera sitt kunskapsbehov i relation till kursens lärandemål och den framtida yrkesrollen och kunna formulera mål för sin fortsatta kompetensutveckling.

## **Innehåll**

Studenten ska under handledning genomföra en vetenskaplig studie inom huvudområdet medicin. Huvudhandledaren ska vara anställd eller anknuten till institution på KI. Studien ska enligt kursens lärandemål omfatta en tydlig forskningsprocess. Den vetenskapliga grunden för huvudområdet medicin omfattar människans struktur och funktion vid hälsa och ohälsa, förebyggande av sjukdomar samt diagnostik och behandling av sjukdomar och skador. Studien ska inkludera följande moment i en forskningsprocess: en preliminär frågeställning, litteratursökning, kritisk granskning av litteratur, utarbetande av frågeställningar, datainsamling, databearbetning, tolkning och redovisning i form av muntliga presentationer och skriftliga rapporter. Kritisk granskning tränas också när studenten ger återkoppling på annan students muntliga presentationer och skriftliga rapporter samt själv tar emot återkoppling.

Projektplaneringen påbörjas redan terminen innan kursen startar, eftersom projektvalet måste göras i god

tid innan kursterminen. Studenten själv uppsöker handledare för att komma överens om ett projekt. Projektet beskrivs i form av ett fastställt projektplansförslag (PPF; Project Proposal Form), som författas av handledare i samråd med studenten. Innan student kan påbörja projektet ska PPF:en granskas och godkännas av koordinator, i syfte att säkerställa att projektet är lämpligt som studentarbete.

Kursen inleds därpå med en kursintroduktion, introducerande föreläsningar och workshops. Examensarbetet genomförs som ett självständigt individuellt arbete under handledning av disputerad person med erfarenhet inom området. Alla skriftliga rapporter ska struktureras enligt kursens studentinstruktioner för examensarbetet, i syfte att synliggöra att lärandemålen har uppnåtts och detta sker under överinseende av koordinatörer inom kursen som följer studentprojekten över en termin.

Mentorprogrammet relaterar till övrig undervisning i kursen i syfte att stödja studentens personliga och professionella utveckling. Tillsammans med mentorn ges studenten tillfälle att reflektera, utifrån CanMEDS ramverk, över sin utveckling i relation till utbildningens lärandemål, dokumenterad prestation i portföljen och den framtida professionella läkarrollen.

Undervisning och träning av professionellt förhållningssätt sker specifikt i samband med Mentorprogrammet och bedöms löpande under hela kursen.

Kursen är inte momentindelad men är indelad i två steg:

### **Steg 1: Planering och initiering av projektarbete**

Cirka fyra veckor efter kursstart lämnar studenten in en skriftlig projektredogörelse och genomför en muntlig presentation av denna vid ett seminarium, då studenten också ger återkoppling på annan students projekt.

Projektredogörelsen måste vara strukturerad enligt kursens "studentinstruktion för examensarbetet" (översiktligt om bakgrund, syfte, material och metod, påbörjad datainsamling och en tidsplan). Redogörelsen måste vara godkänd av koordinatören för att studenten ska få fortsätta med sitt projekt.

### **Steg 2: Analys och sammanställning inklusive slutredovisning**

I kursens nästa steg arbetar studenten vidare med datainsamling, resultatanalyser och skrivande, samt färdigställer till sist uppsatsen.

Steg 2 innefattar:

- 1) en skriftlig seminarieversion, på vilken koordinator ger återkoppling inför examensarbetets slutliga uppsats
- 2) bedömd muntlig redovisning av hela examensarbetet
- 3) muntlig opposition på en annan students presentation och seminarieversion av uppsats

Seminarieversionen av uppsatsen måste innehålla alla de förväntade huvudavsnitten enligt studentinstruktionen (abstrakt, introduktion/bakgrund, syfte, material och metoder, resultat och diskussion) för att studenten ska få presentera den muntligt samt få en sista återkoppling på uppsatsen från koordinator innan examination.

Slutversionen av uppsatsen examineras först efter den muntliga presentationen då den delvis baseras på given återkoppling.

#### *Mentorprogrammet*

Temadag med fokus på återkoppling samt populärvetenskaplig muntlig kommunikation. Individuell självskattnig av egen professionell utveckling och baserat på detta utformande av handlingsplan tillsammans med mentor.

## **Arbetsformer**

Examensarbetet genomförs som självständigt, individuellt arbete under handledning av disputerad person med erfarenhet inom området. En koordinator följer studentprojekten under hela terminen för att tillse att alla skriftliga rapporter struktureras så att kursens lärandemål kan examineras. Ytterligare arbetsformer är föreläsningar, workshops och seminarier.

Distansundervisning kan förekomma

## Examination

Kursen genomförs i två steg. För att steg 2 ska kunna godkännas, måste steg 1 ha fullföljts. Alla bedömningar görs enligt fastställda kriterier.

### *Obligatoriskt deltagande*

- Seminarium - projektredogörelse
- Seminarium - seminarieversion
- Seminarium - forskningsetik
- Temadag med fokus på återkoppling samt populärvetenskaplig muntlig kommunikation (Mentorprogrammet).

### *Obligatoriska formativa bedömningar*

- Godkänt projektförslag (project proposal form, PPF)
- Skriftlig och muntlig projektredogörelse
- Skriftlig seminarieversion
- Självskattning och individuell handlingsplan (Mentorprogrammet).

### *Examination*

- Efter formativ bedömning av skriftlig seminarieversion sker summativ examination i denna ordning
1. muntlig presentation av seminarieversionen vid examinationsseminariet och med en annan student som opponer
  2. muntlig opposition på en annan students presentation av seminarieversionen av uppsatsen
  3. skriftlig slutversionen av uppsatsen examineras av examinator

Vid större brister i uppsatsens examinerade slutversion ges betyget Underkänt. Vid mindre brister kan student beredas möjlighet att inom en definierad tidsram göra begränsade korrigeringar efter examinatorns anvisningar, med möjligheten att därpå godkännas.

Uppsatser (seminarieversion och slutversion) som lämnas in för examination efter angiven tidsfrist examineras vid nästkommande examinationstillfälle.

- Examination av professionellt förhållningssätt\*

\* 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.

### *Begränsning av antal prov- eller praktiktillfällen*

Student som ej är godkänd efter ordinarie provtillfälle har rätt att delta vid ytterligare tre provtillfällen. Om studenten genomfört fyra underkända tentamina/prov ges inte något ytterligare tentamenstillfälle. Som provtillfälle räknas de gånger studenten deltagit i ett och samma prov. Provtillfälle till vilket studenten anmält sig men inte deltagit i räknas inte som ett provtillfälle.

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

Om examensarbetet görs utanför Karolinska Institutet (i Sverige eller utomlands) gäller att:

- Studenten ska ha en huvudhandledare på KI som har ett formellt samarbete med institutionen utanför KI och att studenten har en handledare vid det lärosäte/arbetsplats där arbetet genomförs som fungerar som bihandledare.
- Planeringsmöte med student, huvudhandledare och koordinator ska ske före avresa.
- Avresa kan inte ske innan godkänd PPF och genomfört planeringsmöte.

### 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.

### Kursvärdering

Kursutvärdering genomförs enligt Karolinska Institutets riktlinjer.

## Litteratur och övriga läromedel

### *Rekommenderad litteratur och övriga läromedel*

#### **Studentinstruktion för kursen Examensarbete i medicin**

*Möller, R.; Shoshan, M.; Danielsson, J; Wallberg, A.; Hedelin, M.*

Institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik,

#### **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](#)

*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](#)

*Lynöe, Niels; Juth, Niklas*

#### **Den medicinska etikens ABZ**

Institutionen för odontologi, 2009

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