

## Forskningsförberedande kurs - avancerad nivå

Research Preparatory Course - advanced level

30 hp

Fristående kurs

8FA333

Gäller från: 2024 VT

<b>Fastställd av</b>	<b>Huvudområde</b>	
Ordförande i Utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå	Medicin	
<b>Fastställandedatum</b>	<b>Utbildningsnivå</b>	<b>Fördjupningsnivå</b>
2024-01-19	Avancerad nivå	A1N
<b>Reviderad av</b>	<b>Utbildningsområde</b>	
	Medicinska området	
<b>Revideringsdatum</b>	<b>Ämnesgrupp</b>	
	Medicin	
<b>Gavs första gången</b>	<b>Gavs sista gången</b>	
VT 2024		
<b>Institution</b>	<b>Ersätts av</b>	
Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper		

## Särskild information

Kursen syftar till att utveckla praktiska och teoretiska färdigheter hos studenter med forskningsintresse som bedrivs inom medicinsk forskning. Den genomförs som ett forskningsförberedande projekt inom medicin inom ramen för en etablerad forskargrupp. Innan kursen påbörjas bör en överenskommelse ha träffats mellan forskningsledaren och studenten angående det aktuella projektet.

Ett undertecknat utlåtande från handledaren, där han/hon accepterar ansvaret som handledare för studenten under hela kursen, måste skrivas och undertecknas innan studenten kan antas till kursen.

Antagning till denna kurs gör studenten berättigad att ansöka om stipendium.

## Förkunskapskrav

- Kursen är valbar efter avslutade studier på kandidatnivå (180hp) eller 180 hp godkända inom medicinska, tekniska, naturvetenskapliga eller liknande vetenskapliga discipliner.
- Studenten har genomfört Forskningsförberedande kurs på grundnivå eller har dokumenterad erfarenhet från ett forskningslaboratorium.
- Grundläggande behörighet i svenska och engelska. Sökande som inte har svensk gymnasieutbildning ska ha dokumenterade kunskaper (internationellt språktest) i engelska motsvarande nivån på engelska i svensk gymnasieutbildning (engelska C1).
- Undantag för svenska ges om kurstillfället genomförs på engelska.

## Lärandemål

### *Kunskap och förståelse*

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Tillgodogöra sig specialiserad teoretisk och praktisk kunskap i ett angivet forskningsfält och föreslå och utveckla hypoteser och mål för projektet.
- Analysera vetenskapliga frågeställningar.
- Förklara grunderna för vanliga metoder och analyser inom det aktuella forskningsområdet och hur dessa samverkar med varandra.

### *Färdighet och förmåga*

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Planera och självständigt genomföra praktiskt vetenskapligt arbete som gäller såväl brett inom området som specifikt för forskningsfältet.
- Med vetenskaplig stringens skriftligt kommunicera egna forskningsresultat och relatera dessa till den aktuella forskningen inom området.
- Med korrekt vetenskapligt språkbruk muntligt redogöra för projektets resultat och diskutera resultat med åhörarna under ett seminarium.
- Kritiskt utvärdera resultaten från vetenskapliga projekt gjorda av andra medlemmar i forskargruppen/miljön och argumentera för alternativa tolkningar eller föreslå ytterligare experiment som behövs för att nå de föreslagna slutsatserna.

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Reflektera över etiska frågor relevanta för forskningsprojektet.
- Utvärdera sina forskningsresultat, reflektera över hur resultaten integreras i den nuvarande forskningen inom området för ett ämne och diskutera orsakerna till eventuella skillnader eller likheter med de erhållna resultaten inom projektet och publicerade vetenskapliga forskningsresultat.
- Kritiskt bedöma och värdera andras forskningsmetoder, resultat, analys och slutsatser och argumentera för alternativa tolkningar.

## Kursinnehåll

Kursdeltagandet innebär att studenten under handledning och inom ramen för en etablerad forskargrupp genomför ett forskningsprojekt efter överenskommelse med forskningsledaren.

Omfattande både bred och specialiserad praktisk utbildning med fokus på att utveckla både breda och specifika färdigheter som behövs för att bedriva forskning inom ett vetenskapligt ämnesområde. Omfattande relevanta teoretiska litteraturstudier, vetenskaplig analys och diskussioner inom en etablerad forskargrupp verksam inom biomedicinsk eller medicinsk vetenskap.

Kursen har följande innehåll:

- Projektplanering (genom att skriva en studieplan) baserad på aktuell forskningsmetodik inom området
- Litteratursökning
- Genomförande av forskningsaktiviteter
- Avancerad analys av egna resultat
- Muntliga presentationer
- Skriftlig vetenskaplig kommunikation
- Kritisk men stödjande analys av och återkoppling på andras forskningsresultat

## Undervisnings- och arbetsformer

Inom Medicinska fakulteten utgör det studentcentrerade och problembaserade lärandet grunden i undervisningen. Studenten tar ett eget ansvar för sitt lärande genom ett aktivt och bearbetande förhållningssätt till lärandeuppgifterna.

Särskilt inom denna kurs är studentens förmåga att ta ansvar för sitt eget lärande genom en aktiv och reflekterande inställning till lärandeuppgifterna av stor vikt.

Arbetsformerna utmanar studenterna att självständigt formulera frågor för inläring, samarbeta, argumentera, presentera sina resultat samt att ha ett flexibelt förhållningssätt till olika synsätt och idéer, vilka utvecklas och stärks genom möten och seminarier inom den forskargrupp och -miljö som studenten tillhör.

I undervisning/arbetsformer ingår laboratorieexperiment, litteraturstudier, labbmöten, tidskriftsklubbar och vetenskapligt skrivande (studieplan och slutrapport).

Handledarens roll är att stödja studenter i detta arbetssätt.

## Examination

Kursen examineras genom:

- En studieplan som även innehåller en relevant litteraturlista

- En avslutande rapport skriven som ett manuskript för publikation i en vald tidskrift i PUBMED.
- En muntlig presentation av rapporten samt efterföljande diskussion av resultaten i ett seminarium för medarbetarna på arbetsplatsen.

En tentator bedömer såväl den skriftliga som muntliga presentationen.

Ett skriftligt omdöme från handledaren där en formativ bedömning görs över studentens insatser (projektplanering och genomförande, skriftlig som muntlig redovisning, deltagande i seminarier och journal clubs eller liknande) upprättas som underlag för betyget.

Kursen kan helt eller delvis komma att examineras på engelska.

Om det finns särskilda skäl, och om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

### **Anmälan till examination/tentamen**

Inför varje kurs anges hur anmälan till examination skall gå till.

### **Omexamination**

Datum för omexamination meddelas normalt senast vid det ordinarie provtillfället, härvid gäller att omfattningen skall vara densamma som vid ordinarie examination.

### **Examination för studenter med funktionsnedsättning**

Om LiU:s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det.

Om koordinatören har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Examinator får också besluta om anpassad examination eller alternativ examinationsform om examinator bedömer att det finns synnerliga skäl och examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

### **Byte av examinator**

Student som underkänts två gånger vid examination på kursen eller del av kursen har efter begäran rätt att få annan examinator vid förnyat examinationstillfälle, om inte särskilda skäl talar mot det.

## Betygsskala

Tvågradig skala, U, G

## Kurslitteratur

Litteraturlista fastställs gemensamt av studenten och handledaren inom en vecka efter kursstart. Obligatorisk kurslitteratur finns ej.

## Övrig information

Planering och genomförande av kursen skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen. Kursansvarig lärare sammanställer analys av kursvärdering och ger förslag till utveckling av kursen. Analys och förslag återkopplas till studenterna, programansvarig/studierektor och vid behov till nämnden för utbildning på grund- och avancerad nivå om det rör generell utveckling och förbättring.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att likvärdiga villkor råder med avseende på kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder.

Om kursen upphör att ges eller genomgår större förändring erbjuds normalt examination enligt denna kursplan, vid totalt tre tillfällen inom/ i anslutning till de två terminer som följer, varav ett i nära anslutning till det första examinationstillfället.

Om det finns synnerliga skäl får rektor i särskilt beslut ange förutsättningarna för, och delegera rätten att besluta om, tillfälliga avsteg från denna kursplan.