



Kursplan för

# **Avancerad biomedicin: forskningsprojekt 1, 15 hp**

Frontiers in Biomedicine: Research Project 1, 15 credits

Denna kursplan gäller från och med vårterminen 2023.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

VT22 , VT23 , VT25

Kurskod	4BI114
Kursens benämning	Avancerad biomedicin: forskningsprojekt 1
Hp	15 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Biomedicin
Nivå	AV - Avancerad nivå
Betygsskala	Väl godkänd, godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för medicinsk biokemi och biofysik
Beslutande organ	Programnämnden för biomedicinprogrammen
Datum för fastställande	2021-10-22
Reviderad av	Programnämnden för biomedicinprogrammen
Senast reviderad	2022-10-18
Kursplanen gäller från	Vårterminen 2023

## **Särskild behörighet**

Lägst betyget G på kursen Avancerad biomedicin, 10.5 hp på Masterprogrammet i biomedicin.

## **Mål**

Kursen syftar till att ge studenterna möjlighet att utföra ett forskningsprojekt samtidigt som de bredda och fördjupa studentens metodologiska kunskap inom det biomedicinska forskningsområdet. Studenter, som kommer att handledas individuellt under projektarbetet, kommer att sammanfatta, presentera och diskutera sina resultat.

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

Avseende kunskap och förståelse

- förklara valet av metoder för att undersöka en vetenskaplig frågeställning,
- tillägna sig och kritiskt granska relevant vetenskaplig litteratur för att bredda och fördjupa av sina kunskaper om metoden och biomedicinska område.

### Avseende färdighet och förmåga

- utföra ett forskningsprojekt där experimentella metoder tillämpas för att undersöka en föregiven vetenskaplig frågeställning,
- visa självständighet, kritiskt och kreativt tänkande när en metod tillämpas för att undersöka en vetenskaplig frågeställning,
- redogöra för och analysera det egna laboratoriearbete genom att skriva en vetenskaplig rapport som följer vetenskapliga etiska regler för publicering av resultat och diskutera vetenskapliga metoder och forskningsresultat inom en grupp av kollegor,
- kritiskt och objektivt bedöma andras vetenskapliga arbeten och kunna ge relevant återkoppling,
- formulera nya vetenskapliga frågeställningar uppkomna under forskningsprojektet.

### Avseende värderingsförmåga och förhållningssätt

- uppvisa realistisk tidsplanering och lämplig inställning till kollegialt samarbete,
- göra en koppling mellan teoretisk och praktisk kunnskap,
- genomföra projektarbetet enligt Karolinska Institutets riktlinjer för etiskt korrekt forskning och hantera pålitligt och med god ordning vetenskapligt material.

## Innehåll

Kursen består av ett individuellt forskningsarbete med tonvikt på metodologi enligt en individuell studieplan som också fungerar som en projektbeskrivning. Den individuella studieplanen upprättas av handledare inför kursen. I slutet av det praktiska arbetet skrivs en forskningsrapport som ska presenteras muntligt och diskuteras.

Projekt kan utföras vid annat universitet eller myndighet än Karolinska Institutet eller på ett företag.

## Arbetsformer

Individuellt experimentellt arbete (laboratoriearbete eller teoretiskt) och vetenskapligt skrivande under handledning. Deltagande i seminarier, journal clubs eller liknande aktiviteter inom respektive vetenskaplig miljö. Deltagande i peer-to-peer-möten för kontinuerlig lägesrapportering, utbyte av idéer, diskussion av använda metoder och kritisk bedömning av studenternas arbete; självreflektion om dessa möten. Inhämtande av vetenskaplig litteratur enligt handledares rekommendation och egen bedömning. Peer review av projektsammanfattningar.

## Examination

Kursen är betygsatt U/G/VG. För att bli godkänd på kursen krävs godkänd:

- deltagande i forskningsprojektet,
- muntlig presentation och diskussion,
- skriftlig projektrapport,
- skriftlig diskussion om använd metod.

Den muntliga presentationen och diskussionen samt den skriftliga diskussionen om den använda metoden betygsätts U/G. Arbets genomförande och projektrapporten betygsätts U/G/VG och ligger till grund för kursbetyget som sätts av examinator efter samråd med handledare och examinerande lärare. För att få betyget VG på kursen krävs betyget VG på arbetets genomförande som den skriftliga projektrapporten.

Studenter som inte lämnar in obligatoriska uppgifter (reflektioner, peer-to-peer review, skriftlig rapport) före tidsfristerna tappar möjligheten att betygsätts med väl godkänd på kursen.

### **Obligatoriskt deltagande**

För forskningsarbetet inkl. dess muntliga presentation och diskussion gäller obligatorisk närvaro. Dessutom är peer-to-peer utvecklingsmöten obligatoriska. Efter varje möte ska studenterna skriva en självreflektion. Studenter ger peer-to-peer-feedback till medstudenter på sin skriftliga rapport. Frånvaro från en obligatorisk komponent kan innebära att studenten inte kan kompensera för frånvaro förrän nästa gång kursen ges. Kursledaren bedömer om och i så fall hur frånvaro eller missad deadline kan kompenseras. Innan studenten deltagit i obligatoriska delar eller kompenserat frånvaro i enlighet med kursledarens anvisningar registreras inte studentens resultat för respektive moment i LADOK.

Begränsning av antal prov- eller praktiktillfällen

De studenter som ej är godkända efter ordinarie provtillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem provtillfällen. Om studenten genomfört sex underkända tentamina/prov ges inte något ytterligare tentamenstillfälle eller någon ny kursplats.

Som provtillfälle räknas de gånger studenten deltagit i ett och samma prov. Inlämning av blank skrivning räknas som provtillfälle. Provtillfälle till vilket studenten anmält sig med inte deltagit räknas inte som 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**

Kursen ges på engelska och examination är på engelska.

Kursutvärdering kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av Kommittén för utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Muntlig utvärdering, kursråd, kommer att genomföras under kursen.

## **Litteratur och övriga läromedel**

Individuell litteraturlista upprättas i projektplanen.