



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Medicinska fakulteten

## **BIMA81, Biomedicin: Molekylär medicin, 15 högskolepoäng**

*Biomedicine: Molecular Medicine, 15 credits*

Grundnivå / First Cycle

---

### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Nämnden för biomedicinsk, medicinsk och folkhälsovetenskaplig utbildning 2016-02-10 och senast reviderad 2019-03-26 av Programnämnden för masterutbildningar. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2019-03-27, höstterminen 2019.

### **Allmänna uppgifter**

Kursen är från och med höstterminen 2017 obligatorisk i kandidatprogrammet i biomedicin och ingår i dess Termin 5.

*Undervisningsspråk:* Engelska

*Huvudområde*

Biomedicin

*Fördjupning*

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

### **Kursens mål**

#### **Kunskap och förståelse**

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- redogöra för kända och hypotetiska patofysiologiska och molekylära mekanismer för sjukdomar innefattande exempel från infektionsmedicin, internmedicin, onkologi och neurologi samt hur dessa hypoteser kan användas för att utveckla nya diagnostiska och terapeutiska metoder,
- förklara medicinska problem genom att använda kunskap inom biokemi, cellbiologi och fysiologi,
- förklara hur peer-review ingår i systemet av forskningsfinansiering.

#### **Färdighet och förmåga**

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- syntetisera information från ämnesspecifika original- och översiktsartiklar och sätta denna i ett medicinskt relevant sammanhang,
- presentera och diskutera vetenskapliga frågeställningar samt förslag på lösningar,
- ställa upp och utvärdera hypoteser kring molekylärmedicinska problem och frågeställningar,
- utforma forskningsprogram i enlighet med givna instruktioner och deadlines,
- ge och använda sig av konstruktiv skriftlig återkoppling på form och innehåll av forskningsprogram genom kamratgranskning samt bedöma forskningsprogram med avseende på kvalitet, relevans och genomförbarhet.

### **Värderingsförmåga och förhållningssätt**

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- värdera och kritiskt granska innehållet i vetenskapliga originalartiklar,
- värdera, prioritera och därefter i grupp ranka forskningsprogram liknande proceduren i beredningsgrupper för forskningsfinansiering,
- reflektera över etiska och samhällliga konsekvenser av molekylärmedicinsk kunskap och applikationer.

### **Kursens innehåll**

Det övergripande syftet med kursen är att ge en bred kunskapsbas inom molekylärmedicinsk forskning samt att utveckla generiska färdigheter såsom att muntligt och skriftligt kommunicera, diskutera och kritiskt granska vetenskapliga publikationer och forskningsprogram. Kursen består av ämnesspecifika veckor, litteraturstudier, grupparbeten, muntliga presentationer och skriftliga uppgifter i form av en kursportfolio. De specifika ämnesområdena har valts ut för att exemplifiera ett brett spektrum av molekylärbiologiska metoder, biomedicinska studier och sjukdomar. Kursen skall ge en ökad förståelse för molekylära sjukdomsmekanismer och utveckling av nya diagnostiska och terapeutiska metoder behandlas. Etiska och samhälliga konsekvenser av biomedicinska resultat diskuteras också.

Kurslitteraturen domineras av vetenskapliga artiklar och studenterna tränas således att tillgodogöra sig information samt kritiskt granska publicerade data. Genom muntliga presentationer tränas presentationsteknik och förmåga att sammanfatta och förmedla tillägnad kunskap. I grupparbeten tränas förmågan att tolka, diskutera och utvärdera biomedicinska frågeställningar, hypoteser och resultat.

I kursen ingår skrivandet av två forskningsprogram, där studenterna skall lära sig grunderna för forskningsfinansieringsystem nationellt och internationellt, följa instruktioner i utformande av forskningsprogram, träna sin kreativa, analytiska och kommunikativa förmåga och få praktisk erfarenhet av peer-review genom kamratgranskning.

### **Kursens genomförande**

Kursen innehåller både individuella studier och grupparbeten. Varje veckotema utgörs av en kombination av föreläsningar, seminarier, artikelstudier och grupparbeten. Veckotemat avslutas med muntliga presentationer där studenterna delger sitt arbete och sina slutsatser från den gångna veckan. I kursportfolion skriver studenterna individuellt två forskningsprogram, ger och tar emot återkoppling och reflekterar kring momenten. Grupparbeten, muntliga presentationer och bedömningsseminarium

runt det andra forskningsprogrammet ingår också i kursportfolion.

Kursmål som relaterar till att tillgodogöra sig, sammanfatta, utvärdera och förmedla information från vetenskapliga publikationer tränas inom de olika ämnesområdena genom litteraturstudier, föreläsningar, grupparbeten och muntliga presentationer.

Kunskap och färdigheter i att utforma och skriva forskningsprogram tränas genom att studenterna efter instruktioner individuellt skriver två forskningsprogram. På det första forskningsprogrammet erhålles återkoppling genom kamratgranskning och kommentarer från kursledare. Kamratgranskningen ger praktisk erfarenhet av peer-review samt tränar studenterna på konstruktiv återkoppling och kritisk analys. Den skriftliga återkopplingen bedöms av lärare enligt givna bedömningskriterier. Peer-review som del av systemet för forskningsfinansiering tränas genom att i grupp bedöma och ranka forskningsprogram. Det andra forskningsprogrammet presenteras och diskuteras i seminarieform.

Analys och reflektion över etiska och samhällliga konsekvenser av biomedicinsk forskning löper som en röd tråd genom kursen och tränas under grupparbeten, presentationer, utformning och granskning av forskningsprogram.

## **Kursens examination**

Kursen examineras genom två prov/moment: kursportfolio samt skriftlig tentamen.

Kursportfolion inkluderar grupparbeten och två skriftliga forskningsprogram utformade som ansökningar om forskningsanslag enligt instruktioner, godkänt utförd kamratgranskning, reflektion över hur kamratgranskningen påverkat utformandet av det andra forskningsprogrammet samt reflektion över bedömning och rankning av forskningsprogram i grupp. För godkänd portfolio krävs därutöver att samtliga obligatoriska moment är genomförda.

Den skriftliga består av frågor från samtliga vecko-ämnesområden.

Om särskilda skäl föreligger kan andra examinationsformer tillämpas.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

*Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.*

## **Betyg**

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd.

## **Förkunskapskrav**

Två års studier på kandidatprogram i biomedicin eller 90hp högskolestudier omfattande minst 15hp biokemi, 30hp cellbiologi, 15hp fysiologi, och 15hp patobiologi/farmakologi.

## Övrigt

Kursen motsvarar till stora delar tidigare BIMA51 och BIMA60. Kursen är obligatorisk på biomedicinprogrammet från och med hösten 2017. För studenter inom program gäller övergångsregler för hösten 2016 då BIMA51 och BIMA60 kan ersättas med denna kurs under förutsättning att studenten läser den nya examensarbetskursen om 30 hp på termin 6.

**Prov/moment för kursen BIMA81, Biomedicin: Molekylär medicin**

Gäller från H17

- 1701 Skriftlig tentamen, 7,5 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 1702 Kursportfolio, 7,5 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Gäller från H16

- 1601 Skriftlig och muntlig tentamen, 12,0 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 1602 Kursportfolio, 3,0 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd