



Medicinska fakulteten

## MGBIM, Biomedicinprogrammet, 180 högskolepoäng *Bachelor's Programme in Biomedicine, 180 credits*

**Program utan akademiska förkunskapskrav och med slutlig examen på grundnivå / *First cycle degree programme not requiring previous university study***

---

### Beslutsuppgifter

Utbildningsplanen är fastställd av Grundutbildningsnämnden, Medicinska fakulteten 2019-05-28 och senast reviderad 2025-10-14 (U 2025/763). Den reviderade utbildningsplanen träder i kraft 2025-10-14 och gäller från och med höstterminen 2026.

### Programbeskrivning

Biomedicinprogrammet är en kombination av naturvetenskaplig och medicinsk utbildning som förbereder studenterna för en kommande yrkesroll inom akademisk och industriell biomedicinsk forskning. Programmets syfte är att studenterna ska uppnå förståelse för molekylära mekanismer, biomedicinska metoder och humanbiologisk funktion samt kunna tillämpa kunskaper och kompetenser på frågeställningar som är relevanta för uppkomst och behandling av sjukdomar hos människan. Progressionen tydliggörs genom upplägget av programmet med start i de molekylära processerna och med en gradvis utvidgning till mer komplexa system vid hälsa och sjukdom. Viktiga kompetenser inom biomedicin såsom 1) vetenskaplig kommunikation, 2) vetenskapliga metoder, 3) problemlösning, 4) ledarskap, 5) hållbar utveckling, 6) värderingsförmåga och 7) bioentreprenörskap tränas och ges återkoppling på löpande under utbildningen och leder slutligen till ett självständigt genomfört forskningsprojekt på 30 hp under sista terminen.

Programmet drivs med internationellt fokus och förbereder studenterna för en global arbetsmarknad. Vidare är biomedicinsk kunskap en allt viktigare del av gemene mans vardag, från personliga hälsobeslut till politik och kultur. Målet är således att studenter från programmet ska kunna bedriva biomedicinskt forsknings- och utvecklingsarbete vid såväl företag som universitet och övrig offentlig sektor, men också kunna fungera som förvaltare, förmedlare och utvecklare av biomedicinsk

kunskap i andra roller som exempelvis vetenskapsjournalister, akademiska lärare och politiker.

Programmet ges i sin helhet på engelska.

## Mål

Efter avslutad utbildning ska studenten ha uppnått de mål som är angivna i Högskoleförordningen 2006:1053, bilaga 2, Examensordning:

### Kunskap och förståelse

För kandidatexamen ska studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor.

### Färdighet och förmåga

För kandidatexamen ska studenten

- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avser.

### Värderingsförmåga och förhållningssätt

För kandidatexamen ska studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter,
- visa insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att utveckla sin kompetens.

### Självständigt arbete (examensarbete)

För kandidatexamen ska studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen.

### Preciserade mål för Biomedicinprogrammet vid Lunds universitet

Efter genomgången program ska den utexaminerade kunna

- förklara de basala livsprocesserna på kemisk, biokemisk, genetisk, cellulär, organism- och populationsnivå,
- förklara uppkomst av sjukdomar på molekylär, cellulär, organism- och populationsnivå med vetenskaplig terminologi,
- tillämpa biomedicinsk kunskap för att lösa medicinska problem avseende orsaker, mekanismer, diagnostik och behandling,
- värdera vetenskapliga original- och översiktsartiklar inom det biomedicinska området,
- tillämpa sina kunskaper för att planera och med laborativa metoder genomföra mindre utvecklings- och forskningsprojekt inom det biomedicinska området samt rapportera och analysera dessa med relevanta statistiska metoder,
- kommunicera biomedicinsk vetenskap på ett välunderbyggt och inom ämnesområdet vedertaget sätt, såväl muntligt som skriftligt,
- leda eller samarbeta med olika yrkesföreträdare inom det biomedicinska området och respektfullt ta del av och värdera deras synpunkter samt förmedla egna på ett konstruktivt sätt, och
- förmedla och tillämpa biomedicinsk kunskap i den samhälleliga debatten inkluderande hållbar utveckling och likabehandling.

## Kursuppgifter

Biomedicinprogrammet utgörs av sex terminer med studier på grundläggande nivå och bedrivs huvudsakligen med studentaktiva lärandemetoder. Under första året ges kurser i cellens biologi och kemi samt genetik och aktuella metoder för att förstå hur arv och miljö påverkar hälsa och ohälsa i ett bredare perspektiv. Därefter studeras celler i sin omgivning och hur interaktioner med omgivningen kan leda till svåra sjukdomar. Under andra året ligger fokus på humanbiologisk utveckling från stamcellers differentiering till hur nervceller bildar nervsystem, fysiologisk homeostas och immunförsvarets roll vid hälsa och sjukdom. Kunskap om sjukdomsframkallande förmåga hos infektiösa agens. Vidare ingår läkemedelsupptäckt och behandling av vanliga sjukdomar. Under tredje året ligger fokus på translationell- och molekylärmedicin, hur medicinska behov uppstår i samhället och hur biomedicinska kunskaper och kompetenser kan möta dessa behov i framtiden. Det tredje året avslutas med tillämpningar där det ingår att skriva ett forskningsprogram inklusive dess finansiering och etiska tillstånd för att slutligen genomföra ett 20 veckor långt självständigt projektarbete, företrädesvis på ett biomedicinskt forskningslaboratorium, vilket redovisas skriftligt och försvaras muntligt vid ett oppositionsseminarium.

Laborativa tekniker och andra praktiska färdigheter tränas löpande under programmet. Redan under första året kommer studenterna att tillämpa sina biomedicinska kunskaper genom att planera, genomföra och rapportera resultat i form av biomedicinska vetenskapliga texter. Vetenskaplig kommunikation och träning i att ge och ta återkoppling sker regelbundet och i anslutning till vetenskapligt skrivande och gruppövningar. Ett vetenskapligt förhållningssätt gentemot opinionsbildare och massmedial rapportering inom det biomedicinska ämnesområdet tränas under hela programmet. Att leda och delta i grupper ingår som stor del i utbildningen liksom att utvärdera arbetets progression.

*Se bilaga MGBIM-Kursoversikt-VT24.*

## **Examen**

Examensbenämningar

Medicine kandidatexamen

Huvudområde: Biomedicin

*Degree of Bachelor of Medical Science*

*Major: Biomedicine*

För kandidatexamen krävs 180 hp inom huvudområdet biomedicin. Minst 30 hp ska utgöras av ett självständigt arbete inom programmet.

## **Förkunskapskrav och urvalsmetod**

### **Förkunskapskrav**

Grundläggande behörighet samt Biologi 2, Kemi 2, Matematik 4 eller Biologi B, Kemi B, Matematik D

### **Urvalsmetod**

Platserna fördelas enligt: Betyg: 66 %, Högskoleprov: 34 %. Universitetet har beslutat att använda giltigt högskoleprovsresultat som skiljekriterium vid lika meriter.

Biomedicinprogrammet (kandidat), Lunds universitet		
FÖRSTA ÅRET	ANDRA ÅRET	TREDJE ÅRET
Cellens biologi & kemi (30 hp)	Utvecklings- & stamcellsbiologi (7.5 hp)	Forskningsfronten i translationell & molekylär medicin (22.5 hp)
	Från nervcell till nervsystem (7.5 hp)	
	Immunsystemet (7.5 hp)	Tillämpad biomedicin (7.5 hp)
	Värd-patogen interaktioner (7.5 hp)	
Biokemi & cellulär metabolism (7.5 hp)	Organsystem & homeostas hos människan (15 hp)	Biomedicinskt forskningsprojekt, kandidatnivå (30 hp)
Genetik & genomik (7.5 hp)		
Cellen & dess omgivning (15 hp)	Patofysiologi, farmakologi & läkemedelsutveckling (15 hp)	