

## **BIMB31, Biomedicin: Från nervcell till nervsystem, 7,5 högskolepoäng**

*Biomedicine: From Neuron to Nervous System, 7.5 credits*  
**Grundnivå / First Cycle**

---

### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Programnämnden för masterutbildningar 2021-03-16 att gälla från och med 2021-03-24, höstterminen 2021.

### **Allmänna uppgifter**

Kursen är obligatorisk i Biomedicinprogrammet och ingår i dess termin 3.

*Undervisningsspråk:* Engelska

*Huvudområde*

Biomedicin

*Fördjupning*

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

### **Kursens mål**

#### **Kunskap och förståelse**

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- redogöra för den embryonala utvecklingen av nervsystemet,
- redogöra för nervcellens principiella uppbyggnad, funktion och de elektrofysiologiska och molekylära mekanismerna bakom nervcellsignaler,
- redogöra för hjärnans anatomiska och funktionella uppbyggnad, inklusive olika celltyper och deras egenskaper samt kommunikation med sensoriska och motoriska system,
- beskriva generella principer för hur farmakologiskt aktiva ämnen kan tas upp i CNS och påverka hjärnans funktion,
- redogöra för vilka delar av hjärnan som är särskilt viktiga för kognition och emotion,
- beskriva hur vetenskapliga och analytiska metoder kan användas för att ta fram kunskap om nervsystemet.

### **Färdighet och förmåga**

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- söka, kritiskt granska, och sammanställa information om nervsystemet från litteraturdatabaser,
- skriva och återkoppla på forskningsplaner inom neurobiologi samt hantera återkoppling från granskare på ett professionellt sätt,
- agera med ett professionellt förhållningssätt, respektera andras åsikter i diskussioner kring neurovetenskap och hålla givna deadlines.

### **Värderingsförmåga och förhållningssätt**

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- reflektera kring vetenskapliga och etiska frågeställningar som rör neurovetenskap.

### **Kursens innehåll**

Kursen behandlar hur nervsystemet utvecklas, är uppbyggt och hur det fungerar.

Kursen består av fyra moduler med överlappande teman.

- Modul 1 handlar om utveckling av nervsystemet, vilka olika celltyper och delar nervsystemet består av samt vilka funktioner dessa har.
- Modul 2 handlar om hur nervceller kommunicerar med varandra och hur hjärnan kan förändras till följd av erfarenheter.
- Modul 3 handlar om hur hjärnan tar till sig information från omgivningen via olika sensoriska system, hur denna information integreras i hjärnan och hur hjärnan skapar beteende genom påverkan på muskler.
- Modul 4 handlar om hur farmakologiskt aktiva ämnen kan påverka hjärnan och hur kopplingen mellan hjärnan och kognitioner och emotioner fungerar.

Samtliga moduler kommer att lägga vikt vid vilka metoder som används för att ta fram kunskap om nervsystemet. Modulerna kommer även att innehålla praktiska moment för att konkretisera föreläsningar och kurslitteratur.

### **Kursens genomförande**

Arbetsformerna på kursen är till största del studentaktiva, vilket ställer krav på att studenterna förbereder sig inför undervisningsmomenten. Studenterna förväntas agera professionellt och i likhet med en framtida arbetssituation delta konstruktivt i arbetsgruppen för att gruppen ska nå framsteg.

Kursen använder sig av grupparbeten med stödföreläsningar vid varje modul. För att uppnå de angivna färdigheterna samt träna sitt förhållningssätt och sin värderingsförmåga kommer studenterna planera och skriftligt sammanfatta ett vetenskapligt forskningsprojekt som liknar en riktig anslagsansökan. I samband med denna forskningsplan kommer de också att läsa, tolka och använda vetenskapliga artiklar. Vidare kommer studenterna att ge återkoppling på varandras rapporter.

## Kursens examination

En individuell forskningsplan samt feedback på en medstudents forskningsplan och reflektion kring det enskilda bidraget i gruppen utgör grund för bedömning av kursmål som rör färdigheter, värderingsförmåga och förhållningssätt och inkluderas i en kursportfölj.

Kursens kunskapsmål examineras löpande med flervälsfrågor som relaterar till innehållet i de fyra modulerna.

1. Kursportfölj 5 hp (U/G/VG)
2. Flervälsfrågor 2,5 hp (U/G)

Om särskilda skäl föreligger kan andra examinationsformer tillämpas.

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, Väl godkänd.

För att uppnå betyget G i slutbetyg ska samtliga moment vara godkända. För att uppnå betyget VG i slutbetyg ska dessutom betyget på kursportföljen vara VG.

## Förkunskapskrav

Godkända examinationer och kursmoment inom programmets termin 1 och 2 omfattande minst 45 hp samt genomgången kurs BIMB22 (Cellen i dess omgivning).

## Prov/moment för kursen BIMB31, Biomedicin: Från nervcell till nervsystem

Gäller från H21

- 2101 Kursportfölj, 5,0 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 2102 Flervalsfrågor, 2,5 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd