

## Avancerad neurobiologi

Advanced neurobiology

7.5 hp

Programkurs

8MEA18

Gäller från: 2025 VT

<b>Fastställd av</b>	<b>Huvudområde</b>	
Ordförande i Utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå	Medicinsk biologi	
<b>Fastställandedatum</b>	<b>Utbildningsnivå</b>	<b>Fördjupningsnivå</b>
2023-12-29	Avancerad nivå	A1N
<b>Reviderad av</b>	<b>Utbildningsområde</b>	
	Medicinska området, Naturvetenskapliga området	
<b>Revideringsdatum</b>	<b>Ämnesgrupp</b>	
	Medicinsk biologi	
<b>Gavs första gången</b>	<b>Gavs sista gången</b>	
VT 2025		
<b>Institution</b>	<b>Ersätts av</b>	
Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper		

## Särskild information

Kursen är valbar på termin 2 eller 4 inom programmet Experimentell och medicinsk bioteknik.

Kursen ges i sin helhet på engelska.

## Kursen ges för

- Masterprogrammet i experimentell och medicinsk bioteknik

## Förkunskapskrav

- Kandidatexamen 180hp med huvudområde med relevans för studier inom medicinsk biologi omfattande minst 90 högskolepoäng inom följande ämnen:

biokemi

cellbiologi

molekylärbiologi

genetik

genteknik

mikrobiologi

immunologi

fysiologi

histologi

anatomi

patologi

eller liknande.

- Godkänd engelska motsvarande grundläggande behörighet på grundnivå (Engelska 6).

Undantag för svenska.

## Lärandemål

Efter genomgången kurs förväntas studenten kunna:

### *Kunskap och förståelse*

- Identifiera, beskriva och utförligt redogöra för komplexa neurobiologiska företeelser
- Relatera neurobiologiska företeelser till cellulära och molekylära mekanismer

### *Färdighet och förmåga*

- Inhämta, avgränsa och sammanställa kunskap från olika biologiska och medicinska områden med relevans för neurobiologi
- Integrera inhämtad kunskap med aktuell forskning inom medicinsk neurobiologi
- Använda vanligt förekommande tekniker inom neurobiologisk forskning

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- Värdera och diskutera resultat från vetenskapliga publikationer inom det neurobiologiska området
- Värdera och diskutera resultat erhållna genom experimentella studier inom neurobiologi

## Kursinnehåll

I kursen uppnår studenten fördjupad kunskap inom neurobiologi och överblick över de metoder som finns tillgängliga för att studera nervsystemet. Fokus ligger på aktuella forskningsområden inom neurobiologi. Mer specifikt innehåller kursen:

- Molekylära mekanismer för nervcellskommunikation
- Neurodegenerativa sjukdomar: molekylära mekanismer
- Nervsystemets utveckling och plasticitet
- Beteende och högre funktioner
- Granskning av vetenskapliga artiklar
- Etik

## 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. Arbetsformerna utmanar studenterna att självständigt formulera frågor för lärande, att söka kunskap och att i dialog med andra bedöma och utvärdera uppnådd kunskap. Studenter arbetar tillsammans i grupper utifrån verklighetsanknutna situationer för att utveckla det egna lärandet, bidra till medstudenters lärande och för att träna samarbete. Lärarens roll är att stödja studenter i detta arbetssätt.

I denna kurs ingår föreläsningar, basgruppsarbete, laborationer och seminarier.

## Examination

Kursen examineras genom individuell skriftlig tentamen och individuell skriftlig litteraturstudie med muntlig presentation vid seminarium.

Aktivt deltagande i obligatoriska moment är ett krav för att bli godkänd på kursen och bedömning av dem sker kontinuerligt. Med aktivt deltagande menas att studenten bidrar med arbete, inspel och/eller egna reflektioner med relevans för uppgiften.

Obligatoriska moment i denna kurs är basgruppsarbete, seminarier och laborationer

Examinationerna får genomföras ett obegränsat antal gånger av de studenter som inte uppnått godkänt resultat. Komplettering av den skriftliga litteraturstudien är begränsad till två gånger.

Kursen examineras i sin helhet på engelska.

## Betyg

På kursen ges betyget underkänd, godkänd eller väl godkänd. En sammanvägning av betygen på den individuella skriftliga tentamen och den individuella skriftliga litteraturstudien utgör underlag för kursens slutbetyg.

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.

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**

Tregradig skala, U, G, VG

## **Kurslitteratur**

Litteratur-  
/resurslista fastställs senast två månader före kursstart av Programutskottet för utbildningarna i medicinsk biologi. Obligatorisk kurslitteratur finns ej.

I fristående kursversionen: Byts mot institutionsstyrelsen vid Institutionen för Biomedicinska och Kliniska Vetenskaper (BKV).

## 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.