



Kursplan för

## Gen-, cell- och immunterapi, 7.5 hp

Gene, cell and immunotherapy, 7.5 credits

Denna kursplan gäller från och med höstterminen 2024.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

HT24 , VT25

Kurskod	3BL009
Kursens benämning	Gen-, cell- och immunterapi
Hp	7.5 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Biomedicinsk laboratorievetenskap
Nivå	AV - Avancerad nivå
Betygsskala	Väl godkänd, godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för laboratoriemedicin
Beslutande organ	Utbildningsnämnden LABMED
Datum för fastställande	2024-03-21
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2024

### Särskild behörighet

Avslutad biomedicinsk analytikerutbildning samt biomedicinsk analytikerexamen om 180 hp alternativt kandidatexamen i biomedicinsk laboratorievetenskap. Dessutom krävs Svenska B/Svenska 3 och Engelska A/Engelska 6 med lägst betyget godkänd/E.

### Mål

Målet för kursen är att studenten ska uppnå en gedigen kunskap inom immun-, gen- och cellterapi, inklusive diagnostikmetoder och terapier i såväl klinisk rutin som under utveckling. Uppnådd kunskapsnivå ska kunna tillåta studenten att medverka i forskningsprojekt inom området samt kunna redogöra för vad Good manufacturing practise (GMP)-certifierad verksamhet är.

Kunskap och förståelse

- Förklara kunskapsläget inom gen-, cell- och immunterapi, inbegripet geneditering med CRISPR, allogen stamcellstransplantation, CAR-T cellterapi, oligonukleotider, immunterapier och klinisk användning av dessa.
- Förklara hur immun-, gen- och cellterapi, såsom CRISPR och CAR-T celler, framställs och hur de kan bota monogenetiska sjukdomar och cancer.
- Förklara metoder inom GMP-produktion och krav inom detta för att producera cellterapi samt lagar och regler gällande stamcellstransplantation.

- Jämföra för- och nackdelar med de olika modaliteterna geneditering, allogen stamcellstransplantation, och oligonukleotider för behandling av monogenetiska sjukdomar

### Färdighet och förmåga

- Analysera GMP-arbetsflöden och ge förslag på hur de kan förbättras.

### Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Analysera och identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling
- Diskutera begränsningar och etiska frågeställningar inom området, såsom potentiella risker och effekter med CRISPR/Cas9 geneditering, nukleinsyreterapi samt cellterapi.
- Reflektera över tillgång och efterfrågan av genterapeutiska läkemedel i ett globalt perspektiv

## Innehåll

Kursinnehållet bygger på, och är en fördjupning av, tidigare kunskaper inom biokemi, cell- och molekylärbiologi från grundutbildningen. Kursen delas in i de tre områdena cell-, gen- och immunterapi. Kursen inkluderar ämnen såsom Good manufacturing practice (GMP), Advanced Therapy Medicinal Products (ATMP), både viral- och icke viral genterapi, geneditering, oligonukleotidterapi och mRNA terapier, samt genetiskt modifierade celler och antikroppar som påverkar immunförsvaret. Diagnostiska metoder kopplat till terapierna kommer även diskuteras.

## Arbetsformer

Kursen sker på distans med stöd av web-baserad läroplattform. Obligatoriska schemalagda moment kommer att ingå vid seminarier, redovisningar och examinationer. Pedagogiken utgår från studentcentrerad och studentaktiverat lärande. Föreläsningar kommer att ges digitalt och ha inslag av interaktiva moment. Studenterna kommer att arbeta i grupper med ett projektarbete under kursen. I kursen ingår att läsa och kommentera kurslitteratur, nationella och internationella rapporter och vetenskapliga artiklar.

## Examination

Kursen examineras med en muntlig tentamen (U/G/VG) online som genomförs i slutet av kursen. Det kommer också genomföras ett projektarbete (U/G) i grupp som redovisas i slutet av kursen. Uppgiften för projektarbetet är att ta fram ett förslag på en förbättring eller ny produkt/metod/terapi inom något av de tre ämnesområdena gen-, cell- och immunterapi.

Student som ej är godkänd efter ordinarie examinationstillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem examinationstillfällen. Om studenten genomfört sex underkända tentamina/prov ges inte något ytterligare examinationstillfälle. Som examinationstillfälle räknas de gånger som studenten deltagit i ett och samma prov. Inlämning av blank skrivning räknas som examinationstillfälle. Examinationstillfälle till vilket studenten har anmält sig men inte deltagit räknas inte som examinationstillfälle.

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 med mera. Innehåll och lärandemål samt nivån på förväntade färdigheter, kunskaper och förmågor får inte ändras, tas bort eller sänkas.

### Obligatoriskt deltagande

Seminarier och redovisningar är obligatoriska. Examinator bedömer om och i så fall hur frånvaro från obligatoriskt utbildningsinslag eventuellt kan tas igen. Innan studenten deltagit i de obligatoriska

utbildningsinslagen eller tagit igen frånvaro i enlighet med examinatorns anvisningar kan inte studieresultaten slutrapporteras. Frånvaro från ett obligatoriskt utbildningsinslag kan innebära att den studerande inte kan ta igen tillfället förrän nästa gång kursen ges.

## Övriga föreskrifter

Kursen ges på svenska och engelska. Majoriteten av kurslitteraturen är på engelska. Kursutvärdering genomförs enligt de riktlinjer som är fastställda av kommittén för utbildning på grund- och avancerad nivå.

## Litteratur och övriga läromedel

**Vetenskapliga artiklar kommer att tillhandahållas löpande under kursen**

Institutionen för laboratoriemedicin,

### **Genetiska sjukdomar**

*Nordenskjöld, Magnus*

1. uppl. : Stockholm : Liber, 2011 - 326 s.

ISBN:978-91-47-09417-2 LIBRIS-ID:12280743

[Sök i biblioteket](#)