



**Karolinska  
Institutet**

Kursplan för

# Laboratoriemetodik inom kemi och biokemi, 8 hp

Laboratory Methodology used in Chemistry and Biochemistry, 8 credits

Denna kursplan gäller från och med vårterminen 2023.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

VT17 , VT18 , VT19 , VT20 , VT23 , HT23

Kurskod	1BA130
Kursens benämning	Laboratoriemetodik inom kemi och biokemi
Hp	8 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Biomedicinsk laboratorievetenskap
Nivå	GX - Grundnivå
Betygsskala	Godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för laboratoriemedicin
Beslutande organ	Utbildningsnämnden LABMED
Datum för fastställande	2016-11-07
Reviderad av	Utbildningsnämnden LABMED
Senast reviderad	2022-10-07
Kursplanen gäller från	Vårterminen 2023

## Särskild behörighet

Biologi 2, Fysik 1a eller Fysik 1b1+1b2, Kemi 2, Matematik 3b eller Matematik 3c eller Matematik C.

## Mål

Syftet med kursen är att ge grundläggande teoretiska och praktiska kunskaper i laboratoriemetodik inom kemi och biokemi.

### *Kunskap och förståelse*

Efter godkänd kurs skall studenten kunna

- redogöra för grundläggande laboratoriemetodik
- förstå och utföra kemiska beräkningar
- förstå och tillämpa basala statistiska metoder

### *Färdighet och förmåga*

Efter godkänd kurs skall studenten kunna

- använda basal laboratorieutrustning
- utföra laborativt arbete noggrant och systematiskt utifrån givna metodbeskrivningar och säkerhetsbestämmelser
- dokumentera, analysera och redovisa resultat enligt givna anvisningar
- kritiskt tolka och diskutera resultat utifrån vald metod på ett vetenskapligt sätt

### ***Värderingsförmåga och förhållningssätt***

Efter godkänd kurs skall studenten kunna

- uppvisa ett kritiskt och vetenskapligt förhållningssätt till litteratur och andra källor till lärande

## **Innehåll**

Kursen är indelad i två moment:

Moment 1: Grundläggande laboratoriemetodik, 5,5 hp

Moment 2: Vetenskapligt skrivande, 2,5 hp

### **Grundläggande laboratoriemetodik, 5.5 hp**

Betygsskala: GU

I detta moment ska studenterna använda basal laboratorieutrustning och på ett noggrant och systematiskt sätt utföra laborativa moment utifrån givna metodbeskrivningar och säkerhetsbestämmelser. Detta inkluderar pipetteringsteknik, lösningsberedning, buffertberedning samt metoder med koppling till diagnostisk laboratorieverksamhet såsom koncentrationsbestämning av biomolekyler. Även kemiska beräkningar samt basala metoder i statistik är viktiga delar i momentet. Studenten ska även utföra, dokumentera, analysera samt diskutera olika metoder och analyser och ha en god uppfattning om och förståelse för tillförlitliga analysresultat.

### **vetenskapligt skrivande, 2.5 hp**

Betygsskala: GU

I momentet ingår vetenskapligt skrivande med koppling till laborationerna. Resultaten från de olika metoderna ska dokumenteras, analyseras och diskuteras på ett vetenskapligt sätt. Även statistisk bearbetning av data ska presenteras såsom som central- och spridningsmått samt normalfördelning .

För att vidare utveckla ett vetenskapligt förhållningssätt ska studenten närvara vid presentation av ett examensarbete, samt läsa ett annat examensarbete och skriva en vetenskaplig sammanfattning om detta.

## **Arbetsformer**

Undervisningen sker i form av föreläsningar, laborationer, seminarier samt självstudier med webbaserat material. Studenten skall dokumentera laborativa moment i egen arbetsbok samt redogöra för laborationerna enligt anvisningar.

## **Examination**

Moment 1 examineras genom en praktisk och skriftlig examination och kan ges betyget U eller G.

Moment 2 examineras genom skriftliga inlämningsuppgifter och kan ges betyget U eller G. .

För betyget G på hela kursen krävs minst G på båda momenten.

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 studenten deltagit i ett och samma prov. Inlämning av blank skrivning räknas som examinationstillfälle. Examinationstillfälle till vilket studenten anmält sig men inte deltagit räknas inte som examinationstillfälle.

Seminarier, laborationer samt närvaro vid presentation av ett examensarbete är obligatoriska. Examinator bedömer om och i så fall hur frånvaro från obligatoriska utbildningsinslag kan tas igen. Innan studenten deltagit i de obligatoriska utbildningsinslagen eller tagit igen frånvaro i enlighet med examinatorns anvisningar kan inte studieresultatet slutrapporteras. Frånvaro från ett obligatoriskt utbildningsinslag kan innebära att den studerande inte kan ta igen tillfället förrän nästa gång kursen ges.

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

## Övriga föreskrifter

Kursutvärdering sker enligt de riktlinjer som är fastställda av Kommittén för utbildning på grundnivå och avancerad nivå. Undervisning på engelska kan förekomma.

## Litteratur och övriga läromedel

### Obligatorisk kurslitteratur

*Turgeon, Mary Louise*

#### **Linne & Ringsrud's Clinical Laboratory Science**

Elsevier - Health Sciences Division, 2019 - 704 s.

ISBN:9780323530828 LIBRIS-ID:7jhh0st55vvmrdes

[Sök i biblioteket](#)

### Rekommenderad litteratur

*Burnett, David; Crocker, John*

#### **The science of laboratory diagnosis**

2. ed. : Chichester : Wiley, 2005 - 542 p.

ISBN:0-470-85912-1 (hbk.) LIBRIS-ID:9612133

[Sök i biblioteket](#)

*Olsson, Henny; Sörensen, Stefan*

#### **Forskningsprocessen : kvalitativa och kvantitativa perspektiv**

3. uppl. : Stockholm : Liber, 2011 - 328 s.

ISBN:91-47-10051-6 LIBRIS-ID:12233128

[Sök i biblioteket](#)

Även vetenskapliga artiklar kommer att användas.