



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 2017.

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
Kursplanen gäller från	Vårterminen 2017

## **Särskild behörighet**

Biologi 2, Fysik 1a / Fysik 1b1 + 1b2, Kemi 2, Matematik 3b / 3c (områdesbehörighet A12). Eller:  
Biologi B, Fysik A, Kemi B, Matematik C (områdesbehörighet 12).

## **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

- behärska användningen av 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 tre moment:

Moment 1: Laborationer, 3hp

Moment 2: Grundläggande laboratoriemetodik, 4hp

Moment 3: Vetenskapligt skrivande, 1hp

**Laborationer, 3 hp** Studenterna ska utifrån givna metodbeskrivningar utföra laborationer med fokus på grundläggande laboratoriemetodik. Detta inkluderar pipetteringsteknik, lösningsberedning, buffertberedning samt metoder med koppling till diagnostisk laboratorieverksamhet såsom koncentrationsbestämning av biomolekyler. För de olika metoderna ska resultaten dokumenteras, analyseras och diskuteras på ett vetenskapligt sätt. Även statistisk bearbetning av data ska presenteras såsom som central- och spridningsmått samt normalfördelning.

**Grundläggande laboratoriemetodik, 4 hp** Studenterna ska använda basal laboratorieutrustning och på ett noggrant och systematiskt sätt arbeta utifrån givna metodbeskrivningar och säkerhetsbestämmelser. Lösning- och buffertberedning ingår för att belysa olika lösningars egenskaper. Kemiska beräkningar samt basala metoder i statistik är viktiga moment i kursen. 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, 1 hp** För att vidare utveckla ett vetenskapligt förhållningssätt ska studenten närvara vid presentation av ett examensarbete, läsa det samt skriva en vetenskaplig sammanfattning.

## **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 i form av rapporter. Laborationer och seminarier är obligatoriska. Rapporter skrivs enligt anvisningar och måste vara godkända. Närvaro vid presentation och en godkänd sammanfattning av ett examensarbete är obligatoriskt.

## **Examination**

Moment 1 examineras genom skriftliga inlämningsuppgifter och kan ges betyget U eller G.

Moment 2 examineras genom en praktisk examination och kan ges betyget U eller G.

Moment 3 examineras genom skriftlig sammanfattning av ett vetenskapligt arbete och kan ges betyget U eller G.

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

Ett omexaminationstillfälle ges i anslutning till kursen samt under en omtentamensvecka i augusti. 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.

Vid underkänd laboration har studenten möjlighet att göra om laborationen vid ett annat tillfälle.

Vid frånvaro i samband med obligatoriska delar skall studenten genomföra dessa vid ett senare tillfälle. Det kan innebära att den studerande inte kan ta igen tillfället förrän nästa gång kursen ges. Innan studenten deltagit i de obligatoriska utbildningslagen kan inte studieresultaten slutrapporteras.

## Övergångsbestämmelser

Examination enligt denna kursplan kommer att tillhandahållas under ett år efter beslut om nedläggning av kursen eller revidering av kursplanen.

## Övriga föreskrifter

Kursutvärdering kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av styrelsen för utbildning.

## Litteratur och övriga läromedel

### Obligatorisk kurslitteratur

*Turgeon, Mary Louise*

**Linné & Ringsrud's clinical laboratory science : concepts, procedures, and clinical applications**

Seventh edition. : St. Louis, Missouri : Elsevier Inc., [2015]

ISBN:9780323225458 LIBRIS-ID:18115298

[Sök i biblioteket](#)

### Rekommenderad litteratur

*Ejlertsson, Göran*

**Statistik för hälsovetenskaper**

Lund : Studentlitteratur, 2003 - 275 s.

ISBN:91-44-03123-8 LIBRIS-ID:8353333

[Sök i biblioteket](#)

*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](#)

Även vetenskapliga artiklar kommer att användas.