



**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 2018.

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	Underkänd (U) eller godkänd (G)
Kursansvarig institution	Institutionen för laboratoriemedicin
Beslutande organ	Utbildningsnämnden LABMED
Datum för fastställande	2016-11-07
Reviderad av	Utbildningsnämnden LABMED
Senast reviderad	2017-11-06
Kursplanen gäller från	Vårterminen 2018

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 två moment:

Moment 1: Grundläggande laboratiemetodik, 5,5 hp

Moment 2: Vetenskapligt skrivande, 2,5 hp

Grundläggande laboratiemetodik, 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 laborieverksamhet 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 i form av rapporter som också kamratgranskas. 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, 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 som skrivs 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. Vid frånvaro görs en överenskommelse mellan student och ansvarig lärare angående kompensation. Innan studenten deltagit i de obligatoriska utbildningsinslagen eller tagit igen frånvaro i enlighet med kursansvarigs 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.

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.

Undervisning på engelska kan förekomma.

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

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.