



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för naturvetenskap

2BL004 Fördjupad laboratoriemetodik, 7,5 högskolepoäng
Advanced laboratory methodology, 7.5 credits

Huvudområde

Biomedicinsk vetenskap, Biomedicinsk laboratorievetenskap

Ämnesgrupp

Biomedicinsk laboratorievetenskap

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-08-19

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2010

Förkunskaper

Kemi 30 hp (varav Biokemi 7,5 hp, Biokemisk laboratoriemetodik 7,5 hp), Cell- och molekylärbiologi med laboratoriemetodik 15 hp, Anatomi och fysiologi med sjukdomslära 15 hp, Klinisk immunologi med laboratoriemetodik 7,5 hp, Klinisk mikrobiologi med laboratoriemetodik 7,5 hp, Klinisk patologi med laboratoriemetodik 7,5 hp, Klinisk kemi med laboratoriemetodik 6 hp, Hematologi med laboratoriemetodik 4,5 hp, Transfusionsmedicin med laboratoriemetodik 4,5 hp, Sjukdomslära 7,5 hp, Tillämpad laboratoriemetodik I 10,5 hp, Tillämpad laboratoriemetodik II 12 hp, Farmakologi och toxikologi med laboratoriemetodik 7,5 hp, eller motsvarande.

Förväntade studieresultat

Studenten skall efter avslutad kurs kunna:

- redogöra för organisationen och sammansättningen av det genetiska materialet hos eukaryoter, med inriktning främst på människans arvs massa;
- redogöra för några vanligt förekommande genetiska sjukdomar, deras uppkomstmekanismer samt hur de diagnostiseras;
- redogöra för immunologiska och molekylärbiologiska metoder för typning av bakterier och virus;
- redogöra för molekylärbiologiska metoder, metoder inom cytogenetik och molekylärcytogenetik samt dess kliniska tillämpning;
- redogöra för flödescytometers uppbyggnad, funktion och kliniska tillämpning;
- söka, läsa, skriftligt sammanställa och muntligt redovisa vetenskapliga artiklar;
- kritiskt granska och opponera på ett skriftligt arbete;
- självständigt planera, utföra och värdera laborationer och sammanställa resultat i skriftliga rapporter, som redovisas muntligt;

- redogöra för de vanligaste teoribildningarna inom vetenskapsteori;
- diskutera forskningsbaserade etiska frågeställningar samt
- genomföra mätningar och värdera mätdata med statistiska tester såsom Grubbs test, t-test, F-test.

Innehåll

- Det genetiska materialets organisation och uttryck i eukaryota organismer med speciell inriktning på människans arvs massa.
- Genetiska sjukdomars uppkomstmekanismer och diagnostik.
- Cellodlingsteknik och sterilteknik.
- Laborationer som belyser molekylärbiologisk, genetisk samt cellbiologisk metodik.
- Statistiska undersökningar.
- Presentationsteknik, opponentskap.
- Nutida teoribildningar inom vetenskapsteori.
- Vetenskapligt förhållningssätt.
- Introduktion till forskningsetik.
- Litteratursökning och sammanställning av vetenskapliga artiklar.

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av laborationer, föreläsningar, handledning och seminarier. Deltagande i laborationer, seminarier och särskilt angivna föreläsningar är obligatoriskt.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examination sker normalt genom skriftlig tentamen samt skriftlig och muntlig redovisning av rapporter.

Bedömningskriterier för betyget godkänd framgår av Förväntade studieresultat (se ovan).

Omtentamen erbjuds inom sex veckor under terminstid. Antalet tentamenstillfällen är begränsat till fem.

Kursvärdering

En skriftlig kursvärdering genomförs i slutet av kursen. Utvärderingsresultatet sammanställs i en kursrapport, vilken arkiveras hos institutionens administration. Resultatet av utvärderingen och eventuellt vidtagna åtgärder kommuniceras med programansvarig, och presenteras för studenterna vid nästa kurstillfälle.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Chalmers, A.F. 1999. Vad är vetenskap egentligen? Bokförlaget Nya Doxa, ISBN 978-91-578-0425-9

Eljertsson, G. Grundläggande Statistik med tillämpningar inom sjukvården, senaste upplagen. Studentlitteratur, Lund

Föreläsningmaterial

Vetenskapliga artiklar

Referenslitteratur

Kumar, R. 2005. Research Methodology - a Step- by-Step Guide for beginners, Sage Publications, ISBN 1-4129-1194-X

Tidigare ingående relevant kurslitteratur inom Biomedicinska analytikerprogrammet.