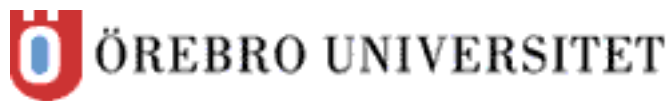

Denna kursplan är nedlagd eller ersatt av ny kursplan.



Kursplan

Institutionen för naturvetenskap och teknik

Analytisk biokemi, 15 högskolepoäng **Analytical Biochemistry, 15 Credits**

Kurskod:	KE107G	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Huvudområde:	Kemi	Högskolepoäng:	15
Utbildningsnivå:	Grundnivå	Ämnesgrupp (SCB):	Kemi
Inrättad:	2016-11-30	Fördjupning:	G2F
Giltig fr.o.m.:	Vårterminen 2018	Senast ändrad:	2017-09-29
		Beslutad av:	Prefekt

Mål

Mål för utbildning på grundnivå

Utbildning på grundnivå ska utveckla studenternas

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, och
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser ska studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

(1 kap. 8 § högskolelagen)

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska den studerade

- med utgångspunkt från det intracellulära informationsflödet ha grundläggande biokemiska kunskaper om biomolekyler metabolism, biologiska energiomvandlingar och hur det genetiska materialet kopieras och uttrycks, och
- kunna beskriva teorier för PCR-baserade, immunologiska och proteinanalytiska metoder och proteinanalytiska metoder som NMR, spektroskopi och röntgenkristallografi.

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska den studerade

- ha färdigheter i grundläggande biokemisk metodik i praktiska tillämpningar,
- kunna självständigt tolka egenproducerade kvalitetsdata, och
- kunna kommunicera resultat i form av muntlig och skriftlig framställning.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska den studerade ha förmåga att

- välja och genomföra en rad biokemiska analyser som PCR, ELISA och olika spektrofotometriska metoder,
- värdera och kritisera såväl mätdata som teoretiska tolkningar, och
- kunna söka och värdera relevant vetenskaplig information inom området.

Kursens huvudsakliga innehåll

- Informationsflödet i cellen såsom replikation, transkription, translation, induktion och reglering av genuttryck.
- Katabolism och anabolism av kolhydrater
- Energiomvandlingar och fotosyntesen
- Reglering av metabolismen
- Analysmetoder såsom rening och separationsmetodik, enzymatisk aktivitetsmätning, molekylärbioologiska metoder för proteinproduktion, PCR, ELISA, proteinspektroskopi, NMR, fluorescensbaserade tekniker och röntgenkristallografi
- Risk och säkerhetsmoment

Studieformer

Undervisningen ges i form av föreläsningar, seminarier och laborationer.

Den som antagits till och registrerats på en kurs har rätt att erhålla undervisning och/eller handledning under den tid som angavs för kurstillfället som den sökande blivit antagen till (se universitetets antagningsordning). Därefter upphör rätten till undervisning och/eller handledning.

Examinationsformer

Teori, 8 högskolepoäng. (Provkod: 0100)
Salstentamen

Laborationer, 5 högskolepoäng. (Provkod: 0200)
Deltagande i laborationer. Skriftliga rapporter som redovisas enskilt eller i grupp (beslutas av kursansvarig).

Litteraturuppgift, 2 högskolepoäng. (Provkod: 0300)
Skriftlig rapport med muntlig presentation enskilt eller i grupp (beslutas av kursansvarig). Aktivt deltagande i seminarium.

Vid frånvaro från obligatoriskt utbildningsmoment avgör examinator om momentet kan tas igen vid annat schemalagt undervisningstillfälle av samma slag. I annat fall hänvisas den studerande till nästa kurstillfälle. Undantagsvis kan examinator besluta om ersättningsuppgifter. Dessa skall i så fall genomföras före eller i nära anslutning till kursens slut.

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Betyg

Enligt 6 kap. 18 § högskoleförordningen ska betyg sättas på en genomgången kurs om inte universitetet föreskriver något annat. Universitetet får föreskriva vilket betygssystem som ska användas. Betyget ska beslutas av en av universitetet särskilt utsedd lärare (examinator).

Enligt föreskrifter om betygssystem för utbildning på grundnivå och avancerad nivå (rektors beslut 2010-10-19, dnr CF 12-540/2010) ska som betyg användas något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd. Rektor eller den rektor bestämmer får besluta om undantag från denna bestämmelse för en viss kurs om det finns särskilda skäl.

Som betyg på kursen används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Teori

Som betyg används Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG).

Laborationer

Som betyg används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

Litteraturuppgift

Som betyg används Underkänd (U) eller Godkänd (G).

För ytterligare information se universitetets regler för examination inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Särskild behörighet och andra villkor

60 högskolepoäng i kemi där analytisk kemi och biokemi ingår.

För ytterligare information se universitetets antagningsordning.

Tillgodoräknande av tidigare utbildning

Student som tidigare genomgått utbildning eller fullgjort annan verksamhet ska enligt högskoleförordningen tillgodoräknas detta som en del av den aktuella utbildningen under förutsättning att den tidigare utbildningen eller verksamheten uppfyller vissa krav.

För ytterligare information se universitetets lokala regler för tillgodoräknanden.

Övriga föreskrifter

Kursen ges delvis eller helt på engelska.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Nelson, David L. and Cox, Michael M. (Senaste upplagan)

Lehninger Principles of Biochemistry

W.H. Freeman and company, New York, 1158 sidor

Tillägg och kommentarer till litteraturlistan

Laborationshandledningar och kopierat material tillkommer. / Laboratory manuals and other handouts will be added.