



INSTITUTIONEN FÖR KEMI OCH MOLEKYLÄRBIOLOGI

BIO523 Utveckling av läkemedel, 7,5 högskolepoäng

Drug Development, 7.5 higher education credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för kemi och molekylärbiologi 2017-07-03 att gälla från och med 2017-07-04, höstterminen 2017.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för kemi och molekylärbiologi

Inplacering

Kursen är en fördjupningskurs i biologi på avancerad nivå och är utformad till att ge en avancerad kunskap inom läkemedelsutveckling. Kursen kan ingå i kandidatprogrammen i Biologi och Molekylärbiologi samt i masterprogrammen i Biologi, Molekylärbiologi samt Genomik och Systembiologi. Kursen kan även sökas som fristående kurs.

Huvudområde

Molekylärbiologi med inriktning mot genomik och systembiologi

Molekylärbiologi

Biologi

Fördjupning

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs:

Godkänd BIO900, Cellbiologi, 15 hp, BIO905, Molekylär genetik, 15 hp, BIO910, Organismvärldens form och funktion, 15 hp, BIO915, Ekologi och evolution, 15 hp samt BIO920, Biodiversitet och systematik, 15 hp eller motsvarande.

Dessutom krävs Engelska B, godkänd Kemi, 30 hp samt godkänd på en fördjupningskurs i Biologi inom relevant ämnesområde.

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten:

Kunskap och förståelse

- kunna beskriva och förstå olika processer och tankesätt som används vid läkemedelutveckling.
- ha kunskap om olika praktiska arbetssätt som används inom industrin.

Färdigheter och förmåga

- kunna redogöra för begrepp och terminologi inom det aktuella ämnesområdet.
- kunna läsa och förstå vetenskapliga artiklar inom ämnet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- kunna analysera, utvärdera och kritiskt diskutera uppnådda resultat och annan information både skriftligt och muntligt,
- kunna kritiskt värdera vetenskapliga artiklar inom ämnet

Innehåll

Kursen avser att ge orientering om moderna tankesätt inom läkemedelsutveckling, med tonvikt på den tidigare delen av processen ("drug discovery"). Bl.a. följande moment tas upp: identifiering och validering av nya cellulära målmolekyler; interaktioner mellan inhibitor och målmolekyl; optimering av småmolekyler för bättre bindning och stabilitet; bioinformatik; genetiska modellorganismer; metoder för höghastighetsscreening. Inbjudna föreläsare kommer att behandla olika tillämpade och grundvetenskapliga aspekter, och tillfälle kommer att ges att studera praktiska arbetssätt.

Former för undervisning

Kursen är baserad på föreläsningar, studiebesök med demonstrationer samt andra övningar i grupp som framgår av kursens schema. Alla moment förutom föreläsningarna är obligatoriska.

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Prov anordnas vid slutet av kursen eller under undervisningsmomentens gång.

Komplettering av obligatoriska moment kan beredas inom kursen i mån av möjlighet, alternativt vid nästa kurstillfälle.

Studenter som ej blivit godkända vid ordinarie provtillfälle erbjuds ytterligare provtillfällen.

Student har rätt till byte av examinator, om det är praktiskt möjligt, efter att ha underkänts två gånger på samma examination. En sådan begäran ställs till institutionen och skall vara skriftlig.

I det fall kursen har upphört eller genomgått större förändringar bör studenten i normalfallet garanteras tillgång till minst tre provtillfällen (inklusive ordinarie provtillfälle) under en tid av åtminstone ett år med utgångspunkt i kursens tidigare uppläggning.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U).

Kursvärdering

En kursvärdering sker vid kursens slut.