

BINP41, Bioinformatik: Examensarbete, 30 högskolepoäng

Bioinformatics: Degree Project, 30 credits
Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2008-06-11 att gälla från och med 2008-06-11, höstterminen 2008.

Allmänna uppgifter

Kursen är en obligatorisk kurs på avancerad nivå för en Magisterexamen i bioinformatik.

Undervisningsspråk: Svenska och Engelska
Vid behov ges kursen i sin helhet på engelska.

Huvudområde
Bioinformatik

Fördjupning
A1E, Avancerad nivå, innehåller
examensarbete för magisterexamen

Kursens mål

Examensarbetets syfte är att den studerande skall tränas i och få erfarenhet av att självständigt genomföra ett begränsat forskningsprojekt inom något av de många olika forskningsområden där bioinformatik är centralt.

Kursens mål är att den studerande efter avslutad kurs skall

- självständigt kunna planera och genomföra en arbetsuppgift
- kunna använda och tillämpa förvärvade kunskaper i en relevant frågeställning
- kunna söka och värdera relevant information
- visa en fördjupad kunskap och förståelse inom bioinformatik
- kunna redogöra för och praktisera vetenskaplig metodik
- kunna presentera ett projekt muntligt och skriftligt; i vetenskaplig form
- vara förberedd för yrkesverksamhet och forskning inom bioinformatik

Kursens innehåll

Ämne för examensarbete väljs i samråd med en handledare inom ett biomedicinskt eller biomolekylärt forskningsprojekt med tydligt bioinformatisk prägel. Examensarbetet kan genomföras antingen vid en naturvetenskaplig, medicinsk eller teknisk fakultet eller vid ett företag. Innan projektet påbörjas ska en kort projektplan skrivas. Denna ska godkännas av den vid fakulteten utbildningsansvarige för bioinformatik- utbildningen. Arbetet omfattar försöksuppläggning, vetenskaplig metodik, utvärdering av erhållna resultat, litteraturstudier, rapportskrivning samt redovisning. Arbetet kan i vissa fall även omfatta seminarieverksamhet och/eller metodikkurser.

Kursens genomförande

Kursen är projektinriktad, vilket bland annat innebär att den studerande självständigt genomför en uppgift i samråd med en handledare med erfarenhet inom det valda ämnesområdet. Arbetet omfattar laboratoriearbete och/eller teoretiskt arbete samt litteraturstudier.

Kursens examination

Redovisning sker i form av en vetenskaplig rapport skriven på engelska. Arbetet ska presenteras muntligt, företrädesvis i seminarieform, vid den forskningsinstitution som arbetet utförts på. Dessutom ska en populärvetenskaplig sammanfattning skrivas, på svenska eller engelska, för publicering i fakultetens databas. Examination görs av en betygsnämnd i samråd med handledaren. Betygsnämnden består av minst två personer: examinator (ämnesansvarig eller av denne utsedd lärare) och en lärare från annat ämne, forskargrupp eller institution.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd vetenskaplig rapport, godkänd populärvetenskaplig sammanfattning och godkänd muntlig redovisning. Slutbetyget avgörs genom en bedömning av studentens visade förmåga att

- arbeta självständigt
- genomföra experiment och/eller teoretiska uppgifter
- strukturera den vetenskapliga rapporten
- presentera projektet och resultaten i den skrivna rapporten
- analysera data och resultat
- diskutera resultaten ur ett ämnesmässigt perspektiv
- presentera och diskutera arbetet vid examinationen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs Engelska B samt en kandidatexamen eller motsvarande med ämnesinriktning av relevans för utbildningen, t ex molekylärbiologi, biomedicin, kemi, nanovetenskap, fysik med inriktning mot biologi. En kandidatexamen eller motsvarande i datavetenskap, matematik eller matematisk statistik, kemiteknik, eller jämförbara ämnen ger behörighet om kunskaper motsvarande 15 hp cellbiologi ingår. Utöver detta krävs minst 45 högskolepoäng inom ämnet bioinformatik vari ska ingå

N2008404

kunskaper motsvarande:

BINP11 Bioinformatik och sekvensanalys 7,5 hp, BINP12 Biostatistik 7,5 hp, BINP13 Programmering i Perl 7,5 hp, BINP14 Storskalig sekvensanalys av hela genom 7,5 hp eller

BNF071/BIM083 Bioinformatik 15 hp, BNF072 Programmering i bioinformatik 7,5 hp, BNF078 Expressionsanalys 7,5 hp, BNF075 Programmering i bioinformatik II 7,5 hp, BNF073 Statistik i genetik 3 hp och BNF079 Systembiologi 4,5 hp

Prov/moment för kursen BINP41, Bioinformatik: Examensarbete

Gäller från H08

0801 Bioinformatik: Examensarbete, 30,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd

Gäller från V08

0801 Bioinformatik: Examensarbete, 30,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd