

BIOS09, Biologi: Elektronik för biologer, 7,5 högskolepoäng

Biology: Electronics for Life Scientists, 7.5 credits
Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2009-11-26 att gälla från och med 2009-11-26, vårterminen 2010.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig masterexamen i biologi och molekylärbiologi.

Undervisningsspråk: Svenska och Engelska

Vid behov ges kursen i sin helhet på engelska.

Huvudområde

Biologi

Molekylärbiologi

Fördjupning

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

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

Kursens mål

Studenterna skall efter avslutad kurs känna till några grundläggande principer för ellära och elektronik, och kunna tillämpa denna kunskap praktiskt i naturvetenskapliga frågeställningar, speciellt med biologisk, biomedicinsk eller biokemisk inriktning.

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs skall studenten:

- visa grundläggande teoretiska kunskaper i elektronik och kunna ge exempel på hur elektroniska mätningar kan användas inom biovetenskaplig forskning.

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs skall studenten:

- kunna designa enklare elektronisk utrustning som kan användas i biologiska, biomedicinska eller biokemiska undersökningar.
- visa praktisk färdighet i att använda sådan enklare elektronisk utrustning och apparatur som används inom ovanstående forskningsområden

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs skall studenten:

- kunna diskutera uppställning och design av viss elektronisk utrustning med specialister.

Kursens innehåll

Kursen inleds med en teoretisk introduktionsdel, där studenterna lär sig den grundläggande teorin för elektronik. Denna del följs av en laborativ del där studenterna tillämpar denna kunskap i en praktisk uppgift. Den praktiska uppgiften består i att studenterna designar och bygger upp elektronisk apparatur som kan användas för att undersöka en naturvetenskapligt relevant frågeställning. Denna kursdel kan användas för att förbereda och träna studenterna på att arbeta med den utrustning som de kommer att använda under sitt examensarbete.

Kursens genomförande

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, övningar, en designövning och ett projektarbete. Designövningen och projektarbetet redovisas i seminarieform. Deltagande i seminarier, laborationer, projektarbete och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriskt. Då övriga kurskomponenter är beroende av föreläsningarna rekommenderas studenterna starkt att delta även i dessa.

Kursens examination

Examination sker dels fortlöpande under kursens gång och dels i form av en skriftlig tentamen.

För studerande som inte blivit godkänd vid ordinarie provtillfälle erbjuds ytterligare provtillfälle i nära anslutning härtill.

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 tentamen, godkänd projektredovisning, godkända övningar med redovisningar, samt deltagande i de obligatoriska momenten.

Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs naturvetenskaplig kandidatexamen, samt Engelska B.

Övrigt

Prov/moment för kursen BIOS09, Biologi: Elektronik för biologer

Gäller från H09

0901 Elektronik för biologer, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd