

Biologi (76-90 hp)

Programkurs

15 hp

Biology (76-90 cr)

93BI61

Gäller från: 2020 VT

Fastställd av

Styrelsen för utbildningsvetenskap

Fastställandedatum

2013-10-31

Huvudområde

Biologi

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

G2X

Kursen ges för

- Ämneslärarprogrammet med inriktning mot arbete i gymnasieskolan

Förkunskapskrav

Kursen förutsätter kurserna Allmändidaktik, 5 hp, Utveckling och lärande, 7,5 hp, Utbildningsvetenskaplig kärna 2: verksamhetsförlagd utbildning, 1,5 hp, Kunskapsbedömning och betygsättning, 7,5 hp. Kursen förutsätter dessutom kurserna Biologi (1-67,5 hp) varav 37,5 hp med godkänt resultat, eller motsvarande.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall den studerande kunna:

- uppvisa fördjupade kunskaper inom zoologin med avseende på systematik, morfologi och funktioner
- identifiera och beskriva olika vävnadstyper i djurriket
- utföra dissektioner samt anpassa dessa för utförande i skolan
- förklara etologiska teorier, begrepp och metoder
- planera och använda etologisk försöksupställning
- förklara nukleinsyrors och proteiners struktur och funktion
- känna till cellens mekanismer för replikation, transkription och translation
- redogöra för mutationer, reparation och rekombination av DNA
- känna till och förstå användningsområden för genteknik, genomik och genetiska markörer
- använda och förstå grundläggande laborationstekniker

Kursinnehåll

Zoologi, etologi och introduktion till molekylärgenetik

- Zoologidelen ska ge en bred fördjupning inom, under kursen valda delar av djurriket som ej har berörts vid tidigare zoologistudier inom ämneslärarprogrammet.

- Etologidelen fokuserar på etologiska begrepp och teorier, och omfattar också vissa praktiska övningar i etologisk metodik.

- Kursen behandlar grundläggande molekylärgenetiska begrepp såsom: nukleinsyror, proteiner, transkription, translation och genreglering. Vidare behandlar kursen mutationer, reparation och rekombination hos DNA. Kursen innehåller även moment om genomik, genteknik och genetiska markörer. Kursen innehåller laborationer med grundläggande molekylärbiologiska och molekylärgenetiska tekniker. Kursens seminarier kommer att belysa modern molekylärgenetisk forskning för utveckling av ett hållbart samhälle.

Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, laborationer, muntliga och skriftliga studentpresentationer samt självstudier.

Examination

Kursen examineras genom skriftlig salstentamen, muntlig och skriftlig redovisning och laborationer. För att få VG på hel kurs krävs Väl godkänt på STN 1 och STN 2.

Gäller för alla kurser oavsett betygsskala.

- Studerande som underkänts två gånger på kursen eller del av kursen har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Om kursen har tregradig betygsskala (U – VG) gäller följande:

- Studerande som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Om kursen är en VfU-kurs gäller följande:

- Examination av tillämpade sociala och didaktiska förmågor begränsas till tre (3) tillfällen.

För kurser där obligatoriska moment ingår gäller följande:

- Om det finns särskilda skäl, och om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

Om LiU:s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det. Om koordinatören istället har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Övrig information

Revideringsdatum

2019-09-10

Diarienummer

LiU-2019-02897; 242/07-41

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Institution

Institutionen för fysik, kemi och biologi