



# INSTITUTIONEN FÖR KEMI OCH MOLEKYLÄRBIOLOGI

## **BIO780 Molekylärbiologi, examenskurs - masterexamen, 30 högskolepoäng**

Master's degree project in Molecular Biology, 30 credits

*Avancerad nivå / Second Cycle*

---

### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Institutionen för kemi och molekylärbiologi 2014-06-13 och senast reviderad 2020-02-11. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2020-02-12, vårterminen 2020.

*Utbildningsområde:* Naturvetenskapligt 100 %

*Ansvarig institution:* Institutionen för kemi och molekylärbiologi

### **Inplacering**

Kursen är en examenskurs i molekylärbiologi på avancerad nivå. Kursen utgörs av ett examensarbete omfattande 30 högskolepoäng (hp). Kursen ingår i masterprogrammet i Molekylärbiologi och kan också ingå i masterprogrammen i Biologi och Genomik och Systembiologi. Den kan även sökas som fristående kurs.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Genomik och Systembiologi, masterprogram (N2GSY)

#### *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 eller motsvarande.

Samt engelska B, en godkänd fördjupningskurs om minst 15 hp inom relevant ämnesområde samt en godkänd examenskurs i molekylärbiologi/biologi på grundnivå alternativt avancerad nivå om minst 15 hp eller motsvarande.

### Lärandemål

Den studerande skall med handledares hjälp utföra ett projekt och samtidigt uppöva sin förmåga att tillämpa de kunskaper som han/hon tillgodogjort sig under studietiden.

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten:

#### *Kunskap och förståelse*

- ha fördjupad kunskap om försöksplanering,
- ha fördjupad kunskap kring relevant teoretisk och/eller experimentell metodik.
- ha fördjupade kunskaper inom det molekylärbiologiska området.

#### *Färdigheter och förmåga*

- kunna självständigt planera och genomföra experiment
- kunna analysera, utvärdera och kritiskt diskutera uppnådda resultat
- redovisa och redogöra för vunna resultat både skriftligt och muntligt
- ha färdigheter i experimentell metodik som används inom det molekylärbiologiska området
- visa förmåga att genomföra uppgiften inom givna tidsramar

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- visa förmåga att söka, värdera och kritiskt tolka för arbetet relevant information
- att vara förberedd för en fortsatt forskarutbildning inom ämnesområdet
- att visa förmåga att reflektera över etiska och samhällsliga aspekter inom molekylärbiologi.

### Innehåll

Examensarbetet syftar till att ge studenten kontakt med forskning inom något av molekylärbiologins områden. Man ska under handledning utföra ett självständigt arbete motsvarande en termins heltidsstudier. Arbetet kan antingen vara experimentellt eller utgöras av en kritisk litteraturgenomgång byggd på originalarbeten. Arbetet ska sedan presenteras både muntligt och skriftligt. Inom kursen får studenten tillämpa sina kunskaper och färdigheter på molekylärbiologiska problemställningar.

Studenten förutsätts dessutom delta i seminarier och gruppmöten.

Det åligger studenten att själv söka ett projekt på Institutionen för Kemi och Molekylärbiologi, på annan institution som bedriver forskning inom ämnesområde eller externt på företag eller myndighet. För att bli registrerad på kursen krävs att projektet godkänts av examinatorn för kursen.

### **Former för undervisning**

Kursen utgörs av ett självständigt experimentellt eller teoretiskt arbete. Arbetet ska utmynna i en vetenskaplig uppsats på svenska eller engelska. Det ska även redovisas muntligt vid kursens slut.

*Undervisningsspråk:* svenska och engelska

### **Former för bedömning**

Kursen anses avslutad när studenten skriftligt och muntligt redovisat sitt forskningsarbete och visat prov på kunskaper och färdigheter i en omfattning som en examinator efter samråd med handledare bedömer som godkänd. Student äger 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.

### **Betyg**

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

### **Kursvärdering**

En skriftlig och/eller muntlig kursvärdering görs vid kursens slut.