



HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

UTBILDNINGSPLAN

Bioinformatik - magisterprogram

60 högskolepoäng

Programkod: BIIMA

Revisionsnummer: 27

Gäller från: Vårterminen 2023

Beslutad av: Utbildningskommittén för biovetenskap

Beslutsdatum: 2021-08-26

1. Allmänt om utbildningsprogrammet

Utbildningsprogrammet ges av Högskolan i Skövde och benämns Bioinformatik - magisterprogram (Bioinformatics - Master's Programme). Omfattningen är 60 högskolepoäng (hp). Programmet är på avancerad nivå och huvudområdet är bioinformatik.

2. Behörighetskrav

För att vara behörig till programmet krävs en kandidatexamen inom molekylärbiologi, biomedicin eller datavetenskap, eller motsvarande kunskaper.

Vidare krävs godkänt betyg i Engelska 6 (eller motsvarande kunskaper). Motsvarande kunskaper visas normalt genom ett internationellt erkänt språktest, till exempel IELTS eller TOEFL.

Behörighetskraven gäller antagning till utbildningsprogrammet. För fortsatta studier inom programmet måste behörighetskraven för respektive kurs vara uppfyllda. Kraven framgår av respektive kursplan.

3. Innehåll

Programmets första termin utgörs av kurser på avancerad nivå i bioinformatik för att ge nödvändiga kunskaper för fortsatta studier i ämnet. Inom flertalet kurser under den inledande terminen har handledda övningar och inlämningsuppgifter en framträdande roll. Dessa övningar syftar till att utveckla färdigheter i praktisk problemlösning genom tillämpning av relevanta bioinformatiska metoder. Under första terminen läses även en kurs som behandlar aktuella bioinformatiska forskningsproblem och som ger en introduktion till vetenskaplig metodik, med fokus på metodik med relevans inom bioinformatiken. Under den andra terminen gör studenten ett examensarbete om 30 högskolepoäng. Under examensarbetet ska studenten självständigt tillämpa sina kunskaper för att lösa ett aktuellt och relevant forskningsproblem inom bioinformatik.

Följande kurser ingår i programmet

Bioinformatisk analys med Python 1 G1N, 7,5 hp

Bioinformatiska koncept och metoder A1N, 7,5 hp

Bioinformatik - forskningsprocessen A1F, 7,5 hp

Bioinformatisk analys med R A1N, 7,5 hp

Examensarbete i bioinformatik A1E, 30 hp

4. Allmänna mål

Mål för utbildning på avancerad nivå i högskolelagen

Utbildning på avancerad nivå ska innebära fördjupning av kunskaper, färdigheter och förmågor i förhållande till utbildning på grundnivå och ska, utöver vad som gäller för utbildning på grundnivå,

- ytterligare utveckla studenternas förmåga att självständigt integrera och använda kunskaper,
- utveckla studenternas förmåga att hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer och
- utveckla studenternas förutsättningar för yrkesverksamhet som ställer stora krav på självständighet eller för forsknings- och utvecklingsarbete.

5. Utbildningsprogrammets mål

Huvudområde för utbildningen är bioinformatik.

Mål för magisterexamen i Högskoleförordningen

Kunskap och förståelse

För magisterexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl överblick över området som fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen.

Färdighet och förmåga

För magisterexamen skall studenten

- visa förmåga att integrera kunskap samt att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information,
- visa förmåga att självständigt identifiera och formulera frågeställningar samt att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För magisterexamen skall studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

Lokala mål för programmet vid Högskolan i Skövde

Studenten ska efter avslutat program:

- visa goda kunskaper och förståelse för hur digitalisering kan användas i arbetet med att förbättra hälsa och välbefinnande,
- visa kunskaper och förståelse för hur digitalisering kan bidra till hållbar utveckling genom effektivt utnyttjande av data från molekylärbiologiska och biomedicinska experiment.

6. Undervisningspråk

Undervisningen bedrivs på engelska.

7. Examen

Den som genomgår programmets kurser med godkänt resultat uppfyller kraven för att erhålla filosofie magisterexamen med huvudområdet bioinformatik (engelsk översättning: Master of Science (60 credits) with a major in Bioinformatics).

Utfärdande av examensbevis sker efter ansökan. Information om hur ansökan görs finns på Högskolan i Skövdes webbplats.

8. Ändring av utbildningsplan

Utbildningsplanen och dess kurser kan komma att ändras, inom ramen för utbildningsprogrammets mål.

9. Studentinflytande

Studentinflytande i utbildningsprogrammet säkerställs genom programuppföljning. Studenterna informeras om resultatet av uppföljningen och eventuella åtgärder som genomförts eller planeras, grundat på uppföljningen.

10. Övrigt

På Högskolan i Skövdes webbplats finns ytterligare information om utbildningsprogrammet samt nationella och lokala styrdokument för högskoleutbildning.