HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

KURSPLAN

Molekylär diagnostik och biomarkörer G2F

7,5 högskolepoäng

Kurskod: BV511G
Revisionsnummer: 8
Gäller från: 2027-01-01
Beslutad av: Utbildningskommittén för biovetenskap
Beslutsdatum: 2026-04-30

1. Allmänt om kursen

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Molekylär diagnostik och biomarkörer G2F (Molecular Diagnostics and Biomarkers G2F). Omfattningen är 7,5 högskolepoäng (hp). Kursen är på grundnivå och har fördjupningsnivå G2F.

Kursen ingår i huvudområdet biovetenskap. Kursens utbildningsområde är naturvetenskap.

2. Behörighetskrav

Kursen har följande behörighetskrav: godkänd BV108G Cellbiologi G1N och [godkänd BV113G Mikrobiologi G1N eller godkänd BV115G Mikrobiologisk bioinformatik G1N](eller motsvarande kunskaper).

Dessutom krävs: genomgången BV311G Biovetenskaplig metodik och design G1F med godkänt betyg på examinationsmomentet 2002 Projektredovisning, 2,5 hp eller godkänt betyg på examinationsmoment 1002 Tentamen i datorsal, 5 hp.

Då kursen är på fördjupningsnivån G2F krävs sammanlagt godkända kurser om minst 60 högskolepoäng i biovetenskap, bioinformatik, biomedicin eller kemi där de ovan angivna kurserna ingår.

3. Innehåll

Kursen ger studenten kunskap om hur olika typer av biomarkörer kan användas för att diagnosticera och monotionera olika sjukdomar, hur biomarkörer kan användas i utvecklingen av nya läkemedel samt hur biomarkörer kan användas för att utvärdera olika läkemedelsterapier. Under kursens gång kommer olika multivariata statistiska metoder att användas i syfte att identifiera och validera potentiella biomarkörer. Kursen ger även studenten kunskaper om olika molekylärbiologiska metoder som används för detektering och validering av biomarkörer. Kursen innehåller också ett individuellt teoretiskt projekt där student ges möjlighet att fördjupa sig i ett fördjupningsområde/applikation där biomarkörer används. Kursen innehåller också laborativa moment där biomarkörer används för att detektera ett sjukdomstillstånd.

4. Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- analysera multivariat biologisk data i syfte att detektera och validera olika typer av biomarkörer,
- använda och förstå olika multivariata statistiska metoder i syfte att kombinera biomarkörer,
- redogöra för tillämpningen av olika biomarkörer, samt redogöra för olika molekylärbiologiska tekniker som används för att detektera biomarkörer,
- i ett individuellt projekt fördjupa sig i tillämpningen och användningsområdet av olika biomarkörer samt presentera projektet muntligt, samt
- planera, rapportera och utföra experiment som syftar till att använda biomarkörer för diagnostik av sjukdom.

5. Examination

Kursen bedöms med betygen A (Utmärkt), B (Mycket bra), C (Bra), D (Tillfredställande), E (Tillräcklig) eller F (Underkänd).

Betyg på hel kurs utfärdas först när samtliga examinationsmoment godkänts.

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Salstentamen**
  4 hp, betyg: A/B/C/D/E/F (bestämmer betyg på hel kurs)
- **Muntlig presentation**
  2 hp, betyg: G/U
- **Inlämningsuppgift**
  1,5 hp, betyg: G/U

Studenter med varaktig funktionsnedsättning som har fått beslut om riktat pedagogiskt stöd kan erbjudas anpassad examination.

6. Undervisningsformer och undervisningsspråk

Undervisningen består av datorövningar, föreläsningar och laborationer.

Undervisningen bedrivs på engelska.

7. Kurslitteratur och övriga läromedel

Utdelat material

Vetenskapliga artiklar

8. Studentinflytande

Studentinflytande i kursen säkerställs genom kursvärdering. Studenterna informeras om resultatet av kursvärderingen och eventuella åtgärder som genomförts eller planeras, grundat på kursvärderingen.

9. Övrigt

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