HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

KURSPLAN

Translationell genetik A1N

7 högskolepoäng

Kurskod: BM708A
Revisionsnummer: 3
Gäller från: 2026-01-01
Beslutad av: Utbildningskommittén för hälsovetenskaper
Beslutsdatum: 2025-05-28

1. Allmänt om kursen

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Translationell genetik A1N (Translational Genetics A1N). Omfattningen är 7 högskolepoäng (hp). Kursen är på avancerad nivå och har fördjupningsnivå A1N.

Kursen ingår i huvudområdet biomedicin. Kursens utbildningsområde är naturvetenskap.

2. Behörighetskrav

Kandidatexamen eller yrkesexamen om minst 180 högskolepoäng (eller motsvarande) inom huvudområdet biomedicin, bioteknik, cell- och molekylärbiologi eller medicin (eller motsvarande).

Vidare krävs godkänt betyg i Engelska 6 eller Engelska nivå 2 (eller motsvarande kunskaper). Motsvarande kunskaper visas normalt genom ett internationellt erkänt språktest, till exempel IELTS eller TOEFL.

3. Innehåll

Kursen behandlar det komplexa samspelet mellan genförändringar och miljö och hur detta påverkar människans egenskaper och sjukdomar. I kursen ingår funktionella genetiska metoder och hur individbaserad medicin och farmakogenetik används för att skräddarsy behandlingar. Under kursen genomförs även ett genfunktionsexperiment och studenterna tränas i att analysera och redovisa resultatet samt att diskutera etiska och samhälleliga aspekter kopplat till translationell genetik.

4. Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för det komplexa samspelet mellan gen och miljö i utvecklingen av sjukdomar och hur genetiska förändringar kan leda till klinisk heterogenitet
- redogöra för farmakogenetik och individbaserad medicin
- förklara principer för funktionella genetiska metoder
- praktiskt genomföra ett genfunktionsexperiment samt analysera och redovisa resultatet skriftligt
- diskutera påverkan av kön och etnicitet på genfunktion, inklusive deras samhälleliga implikationer
- redogöra fördjupat för 3R-principerna – ersätta, minska och förfina – inom biomedicinsk forskning

5. Examination

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

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Salstentamen**
  3 hp, betyg: A/B/C/D/E/F (bestämmer betyg på hel kurs)
- **Seminarieuppgift**
  1 hp, betyg: G/U
- **Laborationsuppgifter**[1]
  3 hp, betyg: G/U

[1] Examinationsmomentet laborationsuppgifter innehåller en dugga. Duggan syftar till att säkerställa att studenten har nödvändiga kunskaper om de säkerhetsrutiner som omgärdar laborationen samt att studenten har tillräckliga teoretiska kunskaper för att kunna utföra laboration på ett professionellt sätt.

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

6. Undervisningsformer och undervisningsspråk

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer och seminarier/gruppdiskussioner.

Undervisningen bedrivs på engelska.

7. Kurslitteratur och övriga läromedel

Strachan, T. & Read, A. P. (2018). *Human molecular genetics* (5th ed.). London: Garland Science. ISBN 9780815345893.

Vetenskapliga artiklar och webbmaterial tillkommer.

Senaste upplaga av kurslitteraturen ska användas.

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.