



HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

KURSPLAN

Bioinformatisk analys med Python 2 G1F

7,5 högskolepoäng

Kurskod: BI320G

Revisionsnummer: 3

Gäller från: 2021-07-01

Beslutad av: Utbildningskommittén för biovetenskap

Beslutsdatum: 2020-11-26

1. Allmänt om kursen

Kursen ges av Högskolan i Skövde och benämns Bioinformatisk analys med Python 2 G1F (Bioinformatic analysis with Python 2 G1F). Omfattningen är 7,5 högskolepoäng (hp). Kursen är på grundnivå och har fördjupningsnivå G1F.

Kursen ingår i huvudområdet bioinformatik. Kursens utbildningsområde är naturvetenskap.

2. Behörighetskrav

Kursen har följande förkunskapskrav: godkänd BI121G Bioinformatisk analys med Python 1 G1N och godkänd BI119G Introduktion till bioinformatik G1N .

3. Innehåll

Kursen ger fördjupad kunskap om programmering i programmeringsspråket Python, med syfte att lösa bioinformatiska problem samt utföra vanligt förekommande bioinformatiska analyser. Kursen innehåller både teoretisk och praktisk bakgrundskunskap för objektorienterad programmering i Python. Studenten får lära sig att på ett systematiskt sätt designa och implementera program i Python, men också att inkludera andra programmeringsspråk samt färdiga paket från Biopython. Genomgången teori och praktik konkretiseras med övningar och inlämningsuppgifter.

4. Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- utveckla program i Python som tillämpar Biopython för att utföra bioinformatiska analyser,
- tillämpa vanligt förekommande strategier för att utveckla mer effektiv kod,
- utveckla program i Python som tillämpar reguljära uttryck för att lösa bioinformatiska problem,
- redogöra för grundläggande begrepp inom objektorienterad programmering,
- utveckla objektorienterade program i Python för att lösa bioinformatiska problem,
- utveckla program i Python som inkluderar kod skriven i andra programmeringsspråk samt
- utveckla program i Python som visualiserar resultat från bioinformatiska analyser.

5. Examination

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

Kursens slutbetyg bestäms genom att ett viktat medelvärde tas fram från betygen för de två inlämningsuppgifterna; A=5, B=4, C=3, D=2 och E=1. Medelvärdet avrundas till närmsta heltal (halvtal avrundas uppåt) och översätts till ett slutbetyg enligt 5=A, 4=B, 3=C,

2=D och 1=E.

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Inlämningsuppgift 1**
3,5 hp, betyg: A/B/C/D/E/F
- **Inlämningsuppgift 2**
4 hp, betyg: A/B/C/D/E/F

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

6. Undervisningsformer och undervisningsspråk

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

Undervisningen bedrivs på engelska.

7. Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteraturen består av föreläsningmaterial, övningsuppgifter och annat studiematerial som tillhandahålls via kursajten.

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.