



CB2442 Bioinformatik 7,5 hp

Bioinformatics

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2023 enligt skolchefsbeslut: C-2022-2725. Beslutsdatum: 2022-12-07

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Bioteknik

Särskild behörighet

Minst 150 högskolepoäng från årskurs 1, 2 och 3 varav minst 100 högskolepoäng från årskurs 1 och 2 samt kandidatexamensarbete måste vara avklarade. I de 150 poängen skall ingå avklarade kurser motsvarande minst 20 hp matematik, numeriska metoder, data, varav minst 5 hp utgörs av numeriska metoder och data, samt minst 15 hp totalt inom bioteknik, biokemi, och/eller molekylärbiologi.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter att ha blivit godkänd på kursen ska studenten kunna:

- förklara grundläggande bioinformatiska metoder
- redogöra för tillämpningar och begränsningar av bioinformatiska metoder
- använda relevanta metoder för att analysera bioinformatiska problem
- tolka resultat av bioinformatiska analyser
- programmera grundläggande bioinformatiska algoritmer

Kursinnehåll

Teori och metoder för: parvis alignment av DNA/RNA- och proteinsekvenser; multipel sekvensalignment; analys av DNA/RNA- och proteinsekvensmotiv; fylogenetisk analys; genexpressionsanalys. Publika databaser och verktyg. Programmering av grundläggande bioinformatiska algoritmer.

Examination

- LAB1 - Datorlaboration, 2,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 5,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.