



DD2450 Algoritmisk bioinformatik 6,0 hp

Algorithmic Bioinformatics

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

Fastställande

Kursplan för DD2450 gäller från och med HT09

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Bioteknik, Datalogi och datateknik, Informations- och kommunikationsteknik, Informationsteknik

Särskild behörighet

För fristående kursstuderande krävs 90 högskolepoäng varav 45 högskolepoäng inom matematik eller informationsteknik. Dessutom krävs engelska B eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Studenten ska efter genomgången kurs kunna

- redogöra med egna ord för genreglering, centrala dogmat, mutationer som påverkar genom och experimentella "high throughput"-tekniker,
- implementera och redogöra för de algoritmer som beskrivs i kursen och hur de relaterar till varandra,
- tillämpa de grundläggande algoritmdesignmetoderna dynamisk programmering, MCMC och EM inom bioinformatik,
- redogöra för modelleringsprinciperna parsimoni, maskininlärning och bayesiansk modellering.

Kursinnehåll

Algoritmer för problem som alignment, fylogeni, sortering genom vändning, en introduktion till dolda Markovkedjor.

Kurslitteratur

Meddelas senast 4 veckor före kursstart på kursens hemsida. Föregående läsår användes material producerat vid institutionen.

Examination

- ÖVN1 - Inlämningsuppgifter, 6,0 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.

I denna kurs tillämpas skolans hederskodex, se: <http://www.kth.se/csc/student/hederskodex>.

Övriga krav för slutbetyg

Inlämningsuppgifter (ÖVN1; 6 hp).

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.