

## Algoritmisk bioinformatik, fördjupningskurs, 4 poäng (Algorithmic Bioinformatics, specialized course, 4 credits)

Kursplanen är fastställd av naturvetenskapliga fakultetsnämnden 2005-02-03.

Kursplanen gäller fr.o.m. beslutsdagen.

### **1. Placering i utbildningen och förkunskapskrav**

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Algoritmer och komplexitet, påbyggnadskurs, 5 poäng (NA 4110). De delar av NA 4110 som behandlar datastrukturer, beräkningsbarhet och komplexitet får dock läsas parallellt.

### **2. Mål**

Kursen är en introduktion till den datalogiska delen av bioinformatik och syftar till att ge en introduktion till de algoritmer som används inom bioinformatik samt de som studeras inom bioinformatisk forskning, för att studenterna ska

- kunna implementera algoritmer relevanta för bioinformatik,
- kunna modifiera standardalgoritmer,
- förstå existerande algoritmer samt deras tidsanalys.

### **3. Innehåll**

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

### **4. Undervisning**

Undervisningen består av föreläsningar.

Obligatorisk undervisning kan förekomma. Om särskilda skäl föreligger kan examinator, efter samråd med kursansvarig lärare, medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

### **5. Examination**

Examinationen utgörs av inlämningsuppgifter.

Studerande som godkänts på examination får ej undergå förnyad examination för högre betyg. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att delta vid ytterligare provtillfällen så länge undervisning på kursen ges. Antalet tillfällen under denna tid då en studerande tillåts delta i förnyat prov är inte begränsat. Studerande kan begära att examination enligt denna kursplan genomförs högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att den upphör att gälla. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Studerande som underkänts på examination två gånger har rätt

att begära att annan lärare än den kursansvarige utses för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen  
Som betyg på kursen används något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd.

## **6. Litteratur**

Kurslitteratur fastställs av institutionsstyrelsen.

## **7. Övrigt**

Kursen får ej tas med i examen tillsammans med kursen Datalogi, påbyggnadskurs II, 10 poäng (NA 3190) om denna kurs innehåller momentet Algoritmisk bioinformatik, 4 poäng. Motsvarande gäller även för kurserna Fördjupningskurs i datalogi, 20 poäng (NA 4020), Matematisk-datalogiska linjens datalogiinriktning årskurs 4, 5/6/7/8/9/10 poäng (NA 8660–NA 8710) samt Matematisk-datalogiska linjens datalogiinriktning årskurs 4, 4/16 poäng (NA 8750–NA 8760).