FSK3516 Matematisk modellering i cell fysik 6,0 hp

Mathematical Modeling in Cellular Biophysics

Fastställande

Kursplan för FSK3516 gäller från och med VT18

Betygsskala

G

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Studenten bör vara antagen forskarstuderande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen skall ge en introduktion till djupare studier av olika verktyg för modellering av biologiska processer. Framför allt avses modellering av cellers fysiologi. Målet med kursen är att studenten skall kunna välja rätt verktyg för fördjupade studier av ett cellulärt system.

Kursinnehåll

Aktuella verktyg är Matlab med olika toolbox för simulering och modellering, Comsol multiphysics, eCell, mCell samt VirtualCell.

Kursupplägg

Kursen är uppdelad i två moment. Dels introduktion till de olika verktygen vilket görs i form av seminarier. Dels projektarbete med minst två valda verktyg för att illustrera en aktuell frågeställning i cellens fysik.

Kurslitteratur

Utdelat material samt online material för de olika verktygen

Examination

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.

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

PRO1) projektarbete, 6,0 hp, betygsskala: P/F

Övriga krav för slutbetyg

Examination sker vid ett seminarium samt med en skriftlig rapport där studenten redovisar resultat och gör en jämförande analys av de olika verktyg som valts för projektarbetet

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.