



FSK3511 Den biologiska cellens fysik II 6,0 hp

Cellular Biophysics II

Fastställande

Kursplan för FSK3511 gäller från och med HT10

Betygsskala

G

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen skall ge:

- kunskaper om de grundläggande fysikaliska principerna för cellers elektriska egenskaper
- matematiska modeller för att beskriva membran och aktions-potentialer
- grundkunskaper om elektrofysiologiska mätmetoder

Kursinnehåll

Seminarier:

Undervisning sker i form av seminarier vart deltagare tar aktiv del i diskussioner. Samtalsämnen: cellens elektriska potential, generande av potential, aktionspotentialer, modellbeskrivningar, kabel modellen, Hodgkin-Huxley modellen, nervceller, spänningsreglerade jonkanaler.

Laboration:

Elektrofysiologisk mätning av cellens potential.

Kurslitteratur

Weiss TF, "Cellular Biophysics, vol 2:Electrical properties", MIT Press 1997

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.

- INL1 - Inlämningsuppgifter, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laboration, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: P, F

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.