



# FSK3511 Den biologiska cellens fysik II 6,0 hp

Cellular Biophysics II

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

## Fastställande

Kursplan för FSK3511 gäller från och med HT14

## Betygsskala

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

Antagen till forskarutbildning.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter kursen ska studenten:

- ha god kunskap om de elektriska egenskaperna hos levande celler

- vara väl bekant med de matematiska modeller som beskriver membran graderade och aktionspotentialer
- har en djup insikt i moderna elektrofysiologiska mätmetoder

## Kursinnehåll

Kursen ges som en serie seminarier där deltagarna gör presentationer och tar en aktiv roll i diskussionerna. De ämnen som ska diskuteras: cellernas elektriska egenskaper, aktionspotentialer, modeller som beskriver potentialer som genereras i cellerna (kärnledare modellen, kabel modellen, Hodgkin-Huxley modellen), propagering av elektriska signaler i nervceller, spänningsreglerade jonkanaler.

## Kursupplägg

Seminarier: 24 tim

Laborationer: 8 tim

## Kurslitteratur

Weiss T. F. Cellular Biophysics, volume 2, 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.

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

## Övriga krav för slutbetyg

INL1 - inlämningsuppgifter, 1,5 hp, betygsskala P/F.

FÖR1 - fördjupningsuppgift, 1,0 hp, betygsskala P/F.

LAB1 - laborationer, 1,5 hp, betygsskala P/F.

SEM1 - seminarier, 1,0 hp, betygsskala P/F.

SEM2 - seminarium, 1,0 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.