

STOCKHOLMS UNIVERSITET

KURSPLAN

BIOLOGI

Institutionen för biologisk

BI 3460

grundutbildning

**MOLEKYLÄR BIOFYSIK, påbyggnadskurs i biologi, 5 poäng**

(Molecular biophysics, advanced course, 5 points)

Kursplanen är fastställd av matematisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden 1994-10-26.

**1. Placering i utbildningen och förkunskapskrav**

Kursen är en påbyggnadskurs i biologi. För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande basblocket på molekylärbiologlinjen eller kemistlinjen.

**2. Mål**

Kursen ska ge

- grundläggande kunskaper om struktur och funktion hos biologiska molekyler och system,
- kännedom om fysikaliska principer inom biologin, framför allt på molekylär nivå,
- kunskaper om experimentella metoder och deras tillämpningar på biologiska problem.

**3. Innehåll**

Allmänt om biomolekylers struktur och dynamik, fysikalisk växelverkan mellan molekyler. Metallproteiner. Metoder: ljusabsorption, fluorescens, cirkulär dikroism, linjär dikroism, magnetisk susceptibilitet, elektronspinnresonans, kärnmagnetisk resonans (inklusive avbildning), Mössbauer-spektroskopi. Tidsupplöst spektroskopi. Molekylberäkningar, molekylär dynamik-simulering.

**4. Undervisning**

Förutom föreläsningar ingår två längre laborationer, liksom någon kortare demonstration av utrustning, ett studiebesök samt litteraturseminarier.

Deltagande i laborationer och seminarier är obligatoriskt, liksom i genomgångar etc i anslutning till dessa. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

**5. Examination**

Kunskapskontroll sker genom skriftligt slutprov. För godkännande krävs godkända laborationer. Som betyg på kursen används något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd.

Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå förnyat prov. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan lärare utses för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom skall göras till styrelsen för institutionen för biologisk grundutbildning.

**6. Kurslitteratur**

Kurslitteratur fastställs av styrelsen för institutionen för biologisk grundutbildning.