



## PROKARYOT MOLEKYLÄR GENETIK

TEK297

### Prokaryote Molecular Genetics

**Antal poäng:** 10. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** N4. **Kursansvarig:** Lars-Olof Hedén, Lars-Olof.Heden@cob.lu.se, Inst f cell- och organismbiologi. **Förkunskapskrav:** TEK285, TEK295, TEK015 och TEK012. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Deltagande i laborationer och gruppdiskussioner och därmed integrerad annan undervisning är obligatorisk. Studiebesök ingår. **Övrigt:** Kursen ges av naturvetenskapliga fakulteten och följer inte nödvändigtvis läsperiodsindelningen. Antalet platser är begränsat för studenter på N-programmet. Urval sker på grundval av uppnådda totalpoäng och betyg.

#### Mål

Kursens mål är att de studerande skall tillägna sig den molekylära genetikens definitioner och principer, samt få fördjupade kunskaper i bakteriers och virus molekylära genetik och baskunskaper i genteknik. De skall vinna en viss färdighet i att arbeta med bakterier och virus, dels som molekylärgenetiska modellsystem och dels som gentekniska redskap. Kursen skall ge en grund för fortsatta studier och för yrkesverksamhet inom framför allt det kemisk-biologiska-biomedicinska området.

#### Innehåll

Geners struktur, replikering och uttryck. Organisation av gener hos bakterier och virus. Modifikation och restriktion. Mutationer och undertryckande av mutationer. DNA-reparation. Reglering av genuttryck hos bakterier och virus. Rekombination hos bakterier. Plasmider. Transposoner (hoppande gener) PCR, kloning av DNA-fragment, DNA-sekvensering och tolkning av sekvensgeler.

#### Litteratur

Enligt av institutionen fastställd litteraturlista vilken ska finnas tillgänglig senast fem veckor före kursstart.