



BIOTEKNIK, PROJEKTERING

KBT042

Biotechnology, Process and Plant Design

Antal högskolepoäng: 15. **Betygskala:** UG. **Nivå:** A (Avancerad nivå).

Undervisningsspråk: Kursen kan komma att ges på engelska. **Överlappar följande**

kurs/kurser: KAT070, KBT041, KET050, KTE110, KTE120, KAT070, KBT041, KET050, KTE110 och KTE120. **Alternativobligatorisk för:** MBIO1. **Valfri för:** B4pt.

Kursansvarig: Professor Olle Holst, Olle.Holst@biotek.lu.se, Bioteknik.

Förkunskapskrav: KBT070 Bioteknik eller KBT115 Bioprocesssteknik. **Förutsatta**

förkunskaper: MIO012 Industriell ekonomi. **Kan ställas in:** Vid mindre än 6 anmälda.

Prestationsbedömning: Muntlig och skriftlig rapportering av förprojekteringsuppgift.

Aktivt deltagande i gruppövningar. **Hemsida:** <http://www.biotek.lu.se>.

Syfte

Kursen förmedlar tekniken för projektering av biotekniska produktionsprocesser och praktisk tillämpning av förprojektering.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- ha kunskap om ett anläggningsprojekts utvecklingsfaser från idé till färdig fabrik.
- förstå hur teknik, ekonomi, marknad och normer (risker och miljö) samverkar vid ett anläggningsprojekt.
- ha insikt i arbetsgången vid förprojekteringar av processanläggningar.
- ha insikt i hur en projektgrupp arbetar.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna uppskatta drifts- och kapitalkostnader, samt genomföra investeringskalkyl och ekonomisk känslighets analys för ett anläggningsprojekt.
- kunna genomföra processdesign med flow sheeting.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- i en projektgrupp genomföra en industriellt relaterad förprojektering.
- delta i muntlig och skriftlig redovisning av en förprojektering.

Innehåll

- teknisk och ekonomisk bearbetning av projekt inom den biotekniska industrin.
- teknikvärdering: flödesbalanser, samt utformning och dimensionering av processer.
- ekonomisk analys: uppskattning av kapital- och driftkostnader. Investerings- och betalningsflödeskalkyler.
- projektvärdering. Projekt genomförs vanligen i samarbete med bioteknisk industri eller kemisk och livsmedelsteknisk industri som utnyttjar biotekniska processteg.

Litteratur

Karlsson, H.T. Projekteringsmetodik. LTH 1992

Karlsson, H.T. Projekteringshandboken. LTH 2005

Material som delas ut i anslutning till föreläsningar. Referenslitteratur som tillhandahålles av avdelningen.