



FBB3490 Odlingsteknologi, doktorandkurs 7,5 hp

Cultivation technology, third level course

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

Fastställande

Kursplan för FBB3490 gäller från och med HT16

Betygsskala

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Grundkurser i biokemi, matematik och kemi motsvarande de i grundutbildningsprogrammet i bioteknologi vid KTH.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Det övergripande målet med kursen är att ge studenterna en förståelse för hur en bioprocess designas i alla sina delar (förutom uppberedningsprocessen). Denna förståelse skall vara så djup att studenten självständigt kan designa en process för en typisk bioproduktkategori

genom val av mikroorganism, beräkning av mediumkomposition och genomförande av odlingstekniken på ett sätt att denna odling kan genomföras i praktiken med gott resultat.

Kursinnehåll

Bioteknologins historiska utveckling. Produktionsorganismer och vanliga bioprodukter. Media. Kinetik. Bioreaktorer. Analystekniker i odlingsprocesser. Omrörning inkl. reologi. Luftning/syreöverföring. Odlingskoncept. Labbkurs samt simuleringsövning.

Kursupplägg

Kursen innehåller ett antal föreläsningar under sju veckors tid (ca 13 st) vilkas innehåll varje vecka diskuteras i en Workshop som avser att fördjupa förståelsen för det teoretiska innehållet i kursen. Odlingsteknologikoncepten praktiseras i en labbkurs (fedbatch och batch) och i en simuleringsövning (kontinuerlig odling). Kursen innefattar även ett studiebesök på Jästbolaget för att visa en storindustri inom området.

Litteraturstudie i en av kursens områden.

Kurslitteratur

"Cultivation technology" av Gen Larsson (kompendium)

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.

Övriga krav för slutbetyg

Godkända simuleringsövningar. Godkänd labbkurs. Deltagande i studiebesök.

Godkänd litteraturstudie som avslutas med rapport och muntlig föredragning vid avdelningen.

Godkänd sluttentamen.

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.