



FBB3650 Animalcellsteknologi

7,5 hp

Animal Cell Technology

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

Fastställande

Skolchef vid CBH-skolan har beslutat att fastställa denna kursplan. diarienummer: C-2018-0730.

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

The KTH course
BB1120 Cultivation technology **or**
BB2080 Bioprocess Technology **or** equivalent.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

The students will learn how to design a cultivation process to produce a biopharmaceutical drug protein. In particular, after the course, they will be able to

- design a cultivation process flow sheet of operations
- select an appropriate cell line
- choose an expression system
- design a cultivation process fit for industrial purpose, i.e. integrating scale-up constraints, Good Manufacturing Practice (GMP), manufacturing operation
- select the level of safety required for the patients and design a process accordingly
- be able to design a strategy to develop a cultivation process

Kursinnehåll

- Introduction to processes for the manufacturing of biopharmaceuticals. • Introduction to animal cell based cultivation process and relations/interactions between cultivation and other steps of the biopharmaceutical process.
- Usage of stable expression systems and description of the existing systems, e.g. cell lines.
- Review of cell metabolism relevant for the animal cell cultivation and application to process design. Scale-up aspects.
- Issues of commercial production, e.g. requirements of patient safety and compliance to regulatory constraints.
- Integration of the different course materials into development and design of a cultivation process.
- Cells as product
- Basic techniques for mammalian cell culture in shake flask, and small-scale fed-batch bioreactor operations

Examination

- DEL1 - Deltagande, 2,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 5,0 hp, betygsskala: P, F

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

- (1) > 50 % attendance at lectures, **and**
- (2) Score > 60 % of max points at written examination, **and**
- (3) > 80 % of home assignments approved

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.