



FCB3206 Mammaliecelltكنولوجيا 6,0 hp

Mammalian Cell Technology

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

Fastställande

Skolchef vid CBH-skolan har Å2021-05-19 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2022, diarienummer: C-2021-1017.

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Övriga föreskrifter

Lägst antal deltagare för att en kursomgång ska ges är fem studenter.

Särskild behörighet

Behörig till studier på forskarnivå.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna

- visa kunskap om centrala teoretiska begrepp och grundläggande metodik gällande odling av animalieceller, samt färdigheter i att kommunicera, granska, analysera och diskutera kursens ämnen (ÖVN1)
- visa förmåga att använda förvärvad kunskap för att självständigt utforma, motivera och presentera strategier för animaliecellodling i syfte att tillverka ett proteinbaserat biologiskt läkemedel (PRO1)
- visa grundläggande förståelse för möjligheter och begränsningar för tillämpning av animaliecellodlingstekniker för utveckling av biologiska läkemedel, samt reflektera över aspekter av dess användande som rör hållbarhet och etik (PRO1)

Kursinnehåll

Kursen behandlar teori och metodik inom området cellteknologi avseende animalieceller.

Teoretiska begrepp som ingår

- grundläggande tekniker för animaliecellodling i skakflaska och småskaliga bioreaktorer samt tekniker för odling av animalieceller för tillverkning av biologiska läkemedel (biofarmaceutika)
- beskrivning och användande av stabila expressionssystem (cellinjer)
- översikt över animaliecellers metabolism vid odling och dess tillämpning vid processdesign
- aspekter rörande kommersiell produktion som patientsäkerhet och regelefterlevnad
- celler som produkter
- tillämpning av kunskaper från kursen på utveckling och utformning av odlingsprocesser

Studenten tränas även praktiskt i att

- utveckla ett processflödesschema och strategi för cellodling
- välja lämplig cellinje och expressionssystem
- utveckla en odlingsprocess för industriell tillämpning (begränsningar i uppskalning)
- förståelse för begreppet "God tillverkningssed" (Good Manufacturing Practice, GMP)
- välja patientsäkerhetsnivå och utifrån den utforma en lämplig process

Examination

- PRO1 - Projekt, 4,0 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN1 - Övningsuppgift, 2,0 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.

Övrig information och kriterier för betyg redovisas i kurs-PM.

Övergångsbestämmelser

Om provmomenten ändras examineras studenten enligt det provmoment som gällde när studenten antogs till kursen. Om kursen avvecklas ges studenten möjlighet att examineras på kursen under ytterligare två läsår.

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.