

Kursanalys

Kurstitel: Bioteknik	
Kurskod: KH1223	Högskolepoäng: 7.5
Kursen ingår i programmet: Kemiteknik (TIKED)	
Termin: VT2023	Läsperiod: P4
Examinator: Per-Olof Syrén	Övriga lärare: <i>Föreläsare:</i> Anders Blomqvist (anders.blomqvist@vetenskapenshus.se), Johannes Yayo (jyayo@kth.se), Martin Gustafsson (margu@kth.se), John Löfblom (lofblom@kth.se), Torbjörn Gräslund (torbjorn@kth.se), Per-Olof Syrén (per-olof.syren@biotech.kth.se). <i>Labbassistenter:</i> Emilia Forsberg (emfo@kth.se), Ximena Lopez (ximenal@kth.se), Elisabeth Söderberg (elsoderb@kth.se), Gabriel Sjöblom (gsjoblo@kth.se)
Antal förstagångsregistrerade studenter: 30	Antal godkända på samtliga moment av förstagångsregistrerade: 60%
Svarsfrekvens kursvärderingsenkät (%):	10

Examinator var Per-Olof Syrén (per-olof.syren@biotech.kth.se). Kursansvarig var Per-Olof Syrén (per-olof.syren@biotech.kth.se) som även hade huvudansvar för laborationsdelen.

1. Beskrivning av genomförda förändringar till detta kurstillfälle.

Översyn av labb2, labbtillfälle 1 utfördes så att även assistenterna genomförde en transformation. Detta för att säkerställa att genetiskt material finns tillgängligt för labbgrupper för vilka transformationsmomentet inte lyckades. Baserat på feedback från 2022 så möjliggjordes ett studiebesök i pilotanläggning för att underlätta studenternas förståelse kring bioprosessteknologi.

Delen av kursen som behandlar översättning av DNA till protein stärktes genom att ett övningstillfälle lades in i schemat. Övningstillfället, vilket leddes av kursansvarig/examinator, hade formatet av en räknestuga där studenterna först fick lösa övningsuppgifter på egen hand. Sedan gick vi igenom uppgifterna och lösningarna tillsammans på tavlan. Examinators bedömning är att det adresserade feedback kring DNA till protein från den formativa utvärderingen från 2022.

2. Sammanfattning av studenternas kursvärderingar

Då svarsfrekvens på den skriftliga kursvärderingen varit låg tidigare kursomgångar (ca 10%), valde kursansvarig denna kursomgång att inhämta synpunkter och feedback från studenterna både genom skriftlig kursutvärdering (LEQ) och genom en formativ utvärderingsprocess. Den formativa utvärderingsprocessen utfördes genom att:

-kursansvarig deltog ute i verksamheten och lyssnade in synpunkter och tog emot feedback från studenterna och övriga lärare

- kursansvarig lyssnade in föreläsningar som gavs av gästföreläsare och diskuterade informellt med studenter i paus
- kursansvarig besökte kurslabbet
- uppföljningsmöte med labbassistenterna genomfördes efter labbkursen för att se vad som fungerat bra och mindre bra
- kursfika ordnades av kursansvarig i anslutning till presentationer 16:e maj för att ha informell diskussion med studenterna kring kursens upplägg och utförande (vad som fungerat bra och mindre bra).

Exempel på frågor som (informellt) ställdes av kursansvarig till studenterna:

- Tycker ni att föreläsningen är intressant? (under paus vid gästföreläsningar)
- Hur är tempot, går det för fort/långsamt? (under paus vid gästföreläsningar)
- Hur är nivån, är det för lätt/lagom/för svårt? (under paus vid gästföreläsningar, samt för alla föreläsningar under fikastund 16/5)
- Vad var roligast med kursen? Är det något som kan förbättras? (under fikastund 16/5)
- Finns tillräckligt med tid avsatt för labbarna? (vid besök på kurslabb)

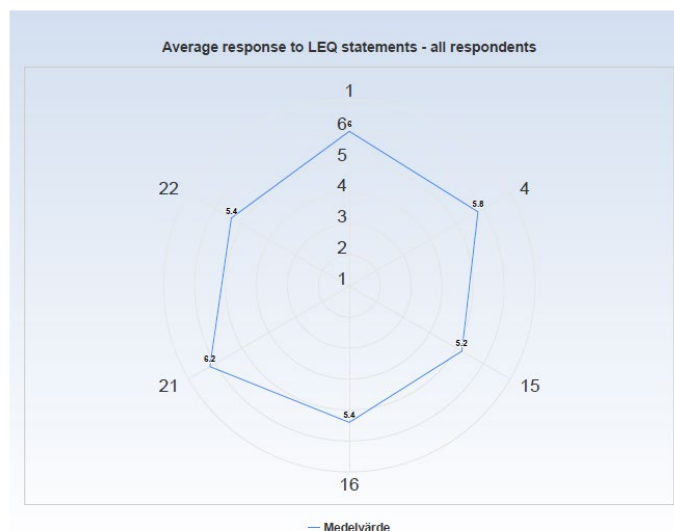
Kursfikastunden med studenterna 16:e maj som introducerades av kursansvarig redan 2021 bedöms som lyckad och var ett bra tillfälle att diskutera med studenterna och lära känna dem bättre. Exempel på kommentarer som inkom från studenterna till kursansvarig under informell kursfika och under pauser för föreläsningar:

- Dåligt att det inte fanns reservpass (labbdelen)
- När får vi våra labbrapporter? (labbdelen, framkom under informella diskussioner med studenterna i paus under föreläsningarna)

Efter feedback från studenter enligt ovan drar examinator slutsatsen att studenterna ibland upplevt instruktionerna kring tidsramar för rättning av labbrapporter otydliga. Examinator kommer att förtydliga denna punkt i ett möte med labbassistenterna inför nästa kursomgång (2024) så att alla assistenter ger samma information till sina respektive labbgrupper.

Efter diskussion med labbassistenterna framkom att labbarna överlag fungerat bra, förutom närvarorapporteringen. Här gav labbassistenterna en bild av att några studenter kom för sent, vilket medförde att det blev rörigt i början av labbarna och vilket gjorde det svårare för assistenterna att uppföra korrekt närvarorapportering.

Svarsfrekvens på LEQ följde tidigare trend med typisk svarsfrekvens i intervallet 10-20%.





Baserat på LEQ och den formativa utvärderingsprocessen så är studenterna överlag nöjda med kursen. Båda utvärderingsformerna indikerar att kursen skulle kunna förbättras genom att lägga in ett reservpass för laborationsdelen så att studenter som missat ett tillfälle ges möjlighet att komplettera direkt under kursomgången.

3. Reflektioner kring kursens genomförande och resultat

Kursen består av följande moment:

TEN1, Tentamen / Examination, 4,5 hp, A-F

LAB1, Laborationer / Laboratory work, 1,5 hp, P/F

LIT1, Litteraturuppgift / Literature assignment, 1 hp, P/F

SEM1, Seminarium / Seminar, 0,5 hp, P/F

Antal studenter: 45 (varav 30 förstagsregistrerade)

Betygsfördelning TEN1:

A: 15%

B: 31%

C: 19%

D: 23%

E: 4%

Examinationsgrad (avser TEN1): 92%

Examinationsgrad, förstagsregistrerade studenter: 60%

a. Kursens styrkor:

Kursen tar ett helhetsgrepp kring bioteknik där teori varvas med praktik och aktuella etiska frågeställningar. Kursen knyter ihop praktik- och teori- delarna genom att studenterna får prova på moment och koncept från föreläsningarna på kurslabbet. Föreläsningsschemat är harmoniserat med labbdelen av kursen. Etikdelen av kursen ger studenterna möjligheter att fördjupa sig och engagera sig i frågeställningar av hög relevans i samhället, såsom användning av GMOs och gensaxen CRISPR, samt associerade etiska frågeställningar. En styrka är att kursen uppbringar flera gästföreläsare vilka är experter inom sitt respektive område. På så vis ges studenterna möjlighet att ta del av kunskap som förmedlas av ledande forskare. Det nuvarande upplägget med gästföreläsare kommer att behållas.

b. Kursens utvecklingsmöjligheter:

En utvecklingsmöjlighet är att engagera representanter från industrin som gästföreläsare.

4. Förslag till förändringar för kommande kurstillfälle

Fokus kommer att läggas på laborationsdelen och metabolismföreläsning. Kursansvarig kommer att förtydliga vikten av att komma i tid till laborationerna, både på introduktionsföreläsning och i Kurs PM. Närvaro på labbar kommer även att läggas in på CANVAS (självfallet individuellt för varje student).

Ett reservpass för laboration kommer att inrättas baserat på studenternas feedback (se ovan). Metabolismföreläsningen planeras att revideras för att se hur studenternas förståelse kan underlättas, och då framförallt integrering av metabolismen.



5. **Övriga synpunkter**