



Proteinvetenskap och proteintechnologi

Protein Science and Technology

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: TK651D

Version: 2.0

Fastställd av: Institutionsstyrelsen 2007-05-22

Gäller från: HT 2007

Nivå: Avancerad nivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Bioteknik (A1F)

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Bioteknik

Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till ett masterprogram inom bioteknik.

Kunskaper i biokemi och bioteknik minst motsvarande kuren Introduktion till bioteknik.

Betygsskala: ECTS-betygsskala

Innehåll

- Proteiners molekylära struktur
- Modellering of proteiner och andra biomolekyler
- Simulering av proteinstruktur och -dynamik
- Intracellulär produktion av proteiner
- Industriell produktion av proteiner
- Industriella tillämpningar
- Farmaceutiska tillämpningar.

Mål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna

- beskriva strukturella och kemiska egenskaper för proteiner inklusive deras inter- och intramolekylära växelverkan
- klassificera proteiner efter deras grundläggande egenskaper
- beskriva principerna för intracellulär bildning av proteiner
- beskriva simuleringmetoder och deras användning för proteiner
- använda modellering och modelleringsmjukvara för att undersöka de grundläggande egenskaperna för en proteinmolekyl
- utvärdera några modelleringsmetoder för att lösa ett givet problem.
- beskriva principer för produktion av proteiner
- beskriva några industriella och farmaceutiska användningar av proteiner.

Undervisningsformer

Undervisningen bedrivs på engelska.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Tentamen 5,5 Betygsskala: E7
- Inlämningsuppgift 1,5 Betygsskala: UG
- Seminarium 0,5 Betygsskala: UG

Slutbetyget är ett viktat medelvärde av alla dessa tre moment.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Litteraturlista

- D. Whitford: Proteins Structure and Function, Wiley 2005
- Supplementary copied material.
- Software

Studentinflytande och utvärdering

Prefekt och kursansvarig lärare ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna återförs till studenterna och ska ligga till grund för kursens framtida utformning.

Övrigt