



BB101U Mikrobiologi för QA 7,5 hp

Microbiology for QA

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

Fastställande

Kursplan för BB101U gäller från och med VT12

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Kursen är en uppdragsutbildning.

Behörigheten bedöms individuellt av företaget, med rekommenderade förkunskapskrav från kursansvarig på BIO skolan/KTH.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska kursdeltagarna ha ett självklart hygien tänk och en tillräckligt god allmänbildning om mikroorganismer och terminologi för att självständigt använda facklitteratur och annan tillgänglig information till att förstå, förebygga och lösa mikrobiologi-relaterade problemställningar.

När avsnittet om prokaryoters uppbyggnad, metabolism och tillväxt är avklarat ska kursdeltagarna kunna dra slutsatser om var mikroorganismer kan tillväxa eller överleva i Astra Zenecas produktionsmiljö.

I nästa steg ska kursdeltagarna med sina kunskaper om kontroll av tillväxt kunna skapa en arbetsmiljö och process som förebygger uppkomst av mikrobiell kontamination. Du kan analysera vad som skiljer prokaryoter från eukaryoter och därmed kunna dra enkla slutsatser t.ex. om behandling av infektioner. Genom grundläggande förståelse för mikroorganismernas genetik ska kursdeltagarna kunna se sambandet mellan genetik och antibiotikaresistens, samt hur reglering av gens uttryck hänger ihop med metabolismen.

Efter genomgången kurs ska du kunna redogöra för viktiga mikroorganismer av olika tillhörighet när du avslutat sektionerna om eukaryota mikroorganismer och virus. Den moderna tekniken för identifiering av mikroorganismer har lett till ny klassificering och namngivning och efter avslutad kurs ska du hitta rätt i systematiken när du identifierar och karaktäriserar en organism som isolerats i någon del av ditt arbetsområde.

Slutligen ska du kunna sätta mikroorganismerna i ett större globalt perspektiv och börja tänka strategiskt kring hur vi kan tillämpa mikrobiologi för miljö och hållbar utveckling, bl a i industriella tillverkningsprocesser. Med god kännedom om vanliga infektionssjukdomar, normalflora och toxiner ska du vara välrustad för diskussioner som rör risk, förebyggande och konsekvensanalys vid läkemedelsproduktion/distribution.

Kursinnehåll

Kursupplägg

Föreläsningar

Kursen innehåller totalt 16 föreläsningar. I samband med varje föreläsning kommer du få mer detaljerade kunskapsmål för det ämnesområde som presenteras och kapitelanvisningar till kursboken. Du bör använda de detaljerade kunskapsmålen som vägledning när du läser i boken och för ditt lärande av mikrobiologi.

Övningsuppgifter

Under kursens gång kommer du kontinuerligt att arbeta med övningar som syftar till att förstå våra mikroorganismer och hjälpa dig att göra yrkesmässiga bedömningar vid läkemedelstillverkningen.

Kurslitteratur

"Brock Biology of Microorganisms", 13th edition, 2012. M. Madigan, J. Martinko, D. Stahl and D. Clark. ISBN 978-0321-73551-5.

Utöver schemalagd tid förväntas du läsa de kapitel som anvisas under lektionerna.

Examination

- HEM1 - Hemuppgifter, 7,5 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.

Alla hemuppgifter ska vara utförda av dig själv, både med avseende på innehåll, text och slutsatser. Korrekta källanvisningar ska anges i förekommande fall. Kursen tillämpar KTHs policy vid förekomst av plagiering och fusk.

Under kursen kommer du att få tre hemuppgifter vilka fungerar som examination. Viktigt är att du lämnar in dina uppgifter till Lennart Rankov (rankov@kth.se) vid angiven tidpunkt.

Övriga krav för slutbetyg

Närvaro samt godkända hemuppgifter.

Obligatorisk närvaro vid samtliga kursdagar.

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.