



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Miljöbioteknik**

### **Environmental Biotechnology**

**KBTF11, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

**Gäller för:** Läsåret 2023/24

**Fakultet:** Lunds tekniska högskola

**Beslutad av:** Programledning B/K

**Beslutsdatum:** 2023-04-18

### **Allmänna uppgifter**

**Huvudområde:** Bioteknik.

**Valfri för:** B4-pt, MBIO1, MLIV1, W4-p, W4-ms

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på engelska

### **Syfte**

Denna kurs ger en översikt över hur bioteknik kan tillämpas vid sanering av förorenat vatten, jord och gassystem, inklusive avfallshantering. Syftet är att ge studenterna en praktisk och teoretisk förståelse för tekniska, cellulära och molekylära aspekter av bioremedieringsprocesserna.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- förstå grunderna i de olika biotekniska metoderna för behandling av vatten-, mark- och gassystem
- förstå grunderna för avfallshantering
- förstå grunden för de experimentella metoderna för design och genomförande av en miljöbiotekniks process på laboratorienivå

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna utföra massbalanseringsberäkningar över miljöbiotekniska processer.

- kunna genomföra, utvärdera och rapportera en miljöbiotekniks process på laboratorienivå.
- kunna integrera teoretisk och praktisk kunskap för design och genomförande av en miljöbiotekniks process på laboratorienivå

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- ha kunskap om frågor relaterade till biosäkerhet och miljöprocesser

## **Kursinnehåll**

Den teoretiska delen av kursen innehåller tre typer av föreläsningar:

- blockföreläsningar: vattenrening, torrsubstansbehandling inklusive biosanering av mark och gasbehandling
- tvärgående föreläsningar: miljömikrobiologi, mikrobiell metabolism av farliga föreningar och miljöbioanalys
- gästföreläsare från företag inom miljöbioteknik.

Den praktiska delen består av en strukturerad laboratoriepraktik för design, utveckling och bedömning av en miljöbioprocess.

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

**Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen och skriftlig rapport. Slutbetyg för kursen baseras på den skriftliga tentamen.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

### **Delmoment**

**Kod:** 0123. **Benämning:** Miljöbioteknik.

**Antal högskolepoäng:** 5,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen.

**Kod:** 0223. **Benämning:** Laboration.

**Antal högskolepoäng:** 2. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Laborationsrapport.

## **Antagningsuppgifter**

### **Förkunskapskrav:**

- Grundläggande kunskap om mikroorganismers biologi. Allmän mikrobiologi eller biokemi eller cellbiologi eller bioprocess eller annan kurs inklusive grundläggande kunskaper om mikroorganismers biologi.

**Begränsat antal platser:** 27

**Urvalskriterier:** Avklarade högskolepoäng inom programmet. Förtur ges till studenter vars

program har kursen listad i programplanen.

**Kursen överlappar följande kurser:** KBT080, VVAN20, KBTF10

### **Kurslitteratur**

- Kompendier och material som delas ut under kursen.

### **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Javier Linares-Pastén , [javier.linares-pasten@biotek.lu.se](mailto:javier.linares-pasten@biotek.lu.se)

**Hemsida:** <http://www.biotek.lu.se/kbt080>