



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

MILJÖBIOTEKNIK

KBT080

Environmental Biotechnology

Poäng: 5.0 **Betygskala:** UG **Kursansvarig:** Ulrika Welander

Ulrika.Welander@biotek.lu.se **Förkunskapskrav:** 80 p inom teknisk eller naturvetenskaplig högskoleutbildning eller motsvarande. **Prestationsbedömning:** skriftlig tentamen. Slutbetyg ges i skalan Godkänd - Icke godkänd. **Övrigt:** Antalet kursdeltagare är begränsat.

Mål:

Kursen avser belysa de möjligheter som biotekniken erbjuder att sanera och återställa där annan teknik förorenat.

Innehåll:

Såväl vatten-, luft- som marksanering kommer att belysas liksom mikrobiell kemikaliedestruktion. Avsikten är att praktiska aspekter samt mera cellullära/molekylära synpunkter skall komplettera varandra och ge en fördjupad förståelse för processerna. Analys och detektering är jämte en god förståelse för processerna viktiga inslag för att kunna skapa effektiva saneringsprocesser.

- Biokemiska grundförutsättningar: enzymologiskt/mikrobiologiskt.
- Aerob och anaerob vattenrening med speciell tonvikt på biologiskt syreförbrukande substanser, kväveföreningar, fosfat och industriella problemkemikalier.
- Reningsstrategier för yt- och grundvatten, marksanering, gasrening samt miljöfarligt avfall.
- Biologiska testsystem inom miljötekniken.
- Mikrobiell lakning respektive anrikning av tungmetaller.
- Biologiskt nedbrytbara ersättningskemikalier t ex ytaktiva ämnen, jonbytare, plast m fl.
- Mikrobiell kol-, olje- och gummiavsvavling.

Vissa exempel kommer att väljas ur avdelningens miljöbiotekniska forskning, medan andra tas utifrån.

Litteratur:

Kompendier och material som delas ut under kursen.