



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2001/2002

---

## MILJÖBIOTEKNIK

KBT080

### Environmental Biotechnology

**Poäng:** 5.0 **Betygskala:** UG. **Valbar för:** K4Bt, K4Mi. **Valfri för:** W3. **Kursansvarig:** Tekn dr Ulrika Welander, Ulrika.Welander@biotek.lu.se. **Förkunskapskrav:** 80 p inom teknisk eller naturvetenskaplig högskoleutbildning eller motsvarande..

**Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. **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.