

**KURSPLAN**

# **Riskbedömning och sanering av förorenad mark 7,5 högskolepoäng A7006B**

**Risk Assessment and Remediation of Contaminated Land**

**Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2021-02-17**

# Riskbedömning och sanering av förorenad mark 7,5 högskolepoäng A7006B

## Risk Assessment and Remediation of Contaminated Land

### Avancerad nivå, A7006B

<b>Utbildningsnivå</b>	<b>Fördjupningskod</b>	<b>Betygsskala</b>	<b>Ämne</b>	<b>Ämnesgrupp (SCB)</b>
Avancerad nivå	A1N	G U 3 4 5	Miljöteknik	Miljövård och miljöskydd

### Ingår i huvudområde

Naturresursteknik

## Behörighet

90 Hp på grundläggande nivå, Varav 7,5 hp kemi eller geoteknik t ex kurserna K0016K Kemiska principer eller geoteknik G0003B.

## Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

## Mål/Förväntat studieresultat

Kursens mål är att studenten skaffar sig en grundläggande förståelse för hur man värderar miljörisker i samband med förorenade markområden. Studenten ska kunna välja metoder för riskbedömning och sanering av förorenad mark samt att planera och utföra praktiska gruppuppgifter som t.ex. används i miljökonsulters och beslutfattares arbete.

Som resultat av kursen ska studenten kunna planera provtagning av jord, beräkna föroreningars spridning i marken och förklara vilken betydelse jordegenskaper har för föroreningars påverkan på miljö och människors hälsa. Dessutom ska studenten kunna redogöra för de grundläggande principerna bakom val av marksaneringstekniker för förorenad jord.

Därutöver ska studenten kunna analysera och redogöra för de interaktioner och eventuella konflikter som finns/kan finnas mellan olika aspekter (ekologiska, ekonomiska, sociala och tekniska) av hållbar utveckling med anknytning till marksanering.

Studenten ska också bekanta sig med arbetet på miljölaboratoriet genom att kunna redogöra för säkerhetsregler och utföra praktiska laboratorieuppgifter. Studenten ska kunna bearbeta resultat och presentera dem både skriftligt (rapport) och muntligt (presentation).

## Kursinnehåll

Under kursen arbetar studenterna med principer av föroreningars spridning i marken, jordegenskaper och dess påverkan på föroreningars löslighet och toxicitet, fördjupning i problematiken med förorenad jord, olika metoder för riskbedömning och riskvärdering av förorenade områden, analysmetoder, etablerade och innovativa saneringstekniker som t.ex. jordtvätt, fytosanering, stabilisering, mm. Även lagstiftning inom området kommer att beröras.

## Genomförande

Kursens undervisningspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidans på Luleå tekniska universitets hemsida.

Ämnet presenteras i form av klassföreläsningar av flera föreläsare. Fördjupning i ämnet sker genom individuella studentprojekt som baseras på litteraturstudie, skriftligt och muntligt redovisning samt gruppdiskussioner.

Praktiska färdigheter tränas genom beräkningar i klassrummet och laborativa uppgifter. Arbetet i laboratoriet utförs i grupper, resultat från laborationerna redovisas gruppvis (skriftligt och muntligt) och diskuteras i klassrummet under seminarium. För att delta i arbete på laboratoriet krävs godkänt resultat på test i "Hanterings- och skyddsinstruktioner för arbete på Miljölaboratoriet" vilket görs i början av kursen. Laborationer kommer att vara kopplade till föreläsningar och utföras parallellt.

Dokumenthantering sker i lärplattformen CANVAS.

## Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Skriftlig tentamen ges med differentierade betyg. Betygsskala: 5 4 3 U.

För att bli godkänt på kursen krävs att studenten genomför, skriftligt och muntligt redovisar både laborativa uppgifter och sitt individuella projekt och får godkänt på dem. Labbrapport och individuella projekt ska lämnas senast en vecka innan muntlig redovisning.

## Otillåtna hjälpmedel vid prov och bedömning

Om en student, genom användande av otillåtna hjälpmedel, försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation ska bedömas, får disciplinära åtgärder vidtas.

Uttrycket "otillåtna hjälpmedel" betyder de hjälpmedel som lärare i förväg inte uppgett som tillåtna hjälpmedel och som kan vara till hjälp vid lösandet av examinationsuppgiften. Detta innebär att alla hjälpmedel som inte uppgetts som tillåtna är otillåtna.

## Kursgivare

Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser (SBN)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Tentamen	G U 3 4 5	3	Obligatorisk	H11	
0002	Individuellt projekt	U G#	2	Obligatorisk	H11	
0003	Laborationer	U G#	2,5	Obligatorisk	H11	

## Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på [www.ltu.se/studentwebben/ny-student](http://www.ltu.se/studentwebben/ny-student). Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

## Revidering fastställd

av Biträdande huvudutbildningsledare Eva Gunneriusson, Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser 2021-02-17

## Kursplanen fastställd

av Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser 2011-02-07