

**KURSPLAN**

# **Dammbyggnad - avancerad kurs 7,5 högskolepoäng G7007B**

**Advanced dam design**

**Kursplan antagna: Vår 2019 Lp 4 - Vår 2021 Lp 4**

**BESLUTSDATUM  
2019-01-11**

# Dammbyggnad - avancerad kurs 7,5 högskolepoäng G7007B

## Advanced dam design

### Avancerad nivå, G7007B

**Utbildningsnivå**

Avancerad nivå

**Fördjupningskod**

A1F

**Betygsskala**

G U 3 4 5

**Ämne**

Geoteknik

**Ämnesgrupp (SCB)**

Väg- och vattenbyggnad

## Behörighet

Grundkurs i: dammbyggnad, geoteknik, hållfasthetslära och hydraulik.

## Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

## Examinator

Jan Laue

## Mål/Förväntat studieresultat

Ge kunskaper om vattenkraft- och gruvdammars uppbyggnad och funktion. Förstå hur nedbrytningsmekanismerna påverkar dammars funktion och vilka reparationsmetoder som kan nyttjas?

De nedbrutna målen för kursen är:

Du skall kunna:

- Hur dammar är uppbyggda
- Funktion hos olika delar av en damm
- Hur filter och dräneringslager tillverkas
- Beräkna stabiliteten hos dammar
- Göra en design av en jord- och stenfyllnadsdamm

Du skall kunna tillämpa:

- Beräkningsprogram för släntstabilitet
- Beräkningsprogram för porvattentryck
- Designregler för erosionslager
- Metoder för beräkning av erosion till följd av vågpåverkan

Du skall förstå:

- Inverkan av inre och yttre erosion
- Nedbrytningsmekanismer
- Uppkomst av sjunkhål
- Vattenflöde genom en damm

Du ska känna till:

- Dammars olika delar och funktion
- Förstärkningsmetoder av dammar
- Reparationsmetoder för dammar
- Provtagning i dammar
- Användning av seismiska metoder i dammar
- Påverkan av ett förändrat klimat på dammar

## Kursinnehåll

Dammbyggnad

Filterregler och filterdesign

Erosionsprocesser

Påverkan av vind och vatten på dammar

Långtidsstabilitet av dammar

Undersöknings- och provtagningsmetoder i dammar

Hydrauliskdesign

Studiebesök och fältlaborationer

## Genomförande

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

Lektioner och övningar, seminarieuppgift och konstruktionsuppgift rörande en gruvdamm eller vattenkraftdamm

## 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.

Muntlig tentamen i samband med presentation av seminarieuppgift med differetierade betyg samt godkänd konstruktionsuppgift

## Litteratur. Gäller från Höst 2007 Lp 1

Utdelat material i samband med föreläsningar

Vattenfall: Dammar och dammbyggnad

Hydropower development vol 8 and 10, Tapir förlag, Trondheim, Norge

ICOLD bulletin Tailings dam safety

## Kursgivare

Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser (SBN)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Muntlig tentamen	G U 3 4 5	1,5	Obligatorisk	H07	
0002	Seminarieuppgift	U G#	3	Obligatorisk	H07	
0003	Konstruktionsuppgift	U G#	3	Obligatorisk	H07	

## Revidering fastställd

av Biträdande huvudutbildningsledare Eva Gunneriusson, Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser 2019-01-11

## Kursplanen fastställd

Kursplanen är fastställd av Institutionen för samhällsbyggnad 2007-01-31 att gälla från H07.