



# AF2102 Betongbyggnad, fortsättningskurs 7,5 hp

Concrete Structures, Advanced Course

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för AF2102 gäller från och med VT14

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Samhällsbyggnad

## Särskild behörighet

For students not registered on a KTH programme:

120 university credits (hp) including courses in Structural Mechanics and Structural Engineering equivalent to at least 4-times 7,5 ECTS points. And documented proficiency in English corresponding to English B.

För studenter registrerade på KTH-program:

SG1801 Byggnadsmekanik grundkurs

AF1005 Byggkonstruktionslära grundkurs

AF2003 Structural Engineering, Advanced Course

AF2101 Betongbyggnad

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter godkänd kurs skall studenten kunna:

- Förklara verknings sättet hos stomsystem av betong.
- Genomföra dimensionering av armerade betongkonstruktioner med avseende på bruksgränstillstånd.
- Förklara den teoretiska bakgrunden till brottmekanik tillämpad på betong.
- Genomföra finit elementmodellering av betongbalkar.
- Förklara orsaker till sprickbildning hos nygjutna, grova betongkonstruktioner samt kunna uppskatta risken för sprickbildning och ange åtgärder för att reducera dessa.
- Genomföra dimensionering av betongkonstruktioner med avseende på materialegenskaper och beständighetskrav.
- Förklara grundläggande begrepp för fiberbetong såsom sprickhållfasthet, residualhållfasthet, seghetsindex och residualspänningsfaktorer
- Förklara verknings sätt för vidhäftande sprutbetong, bergförankrad sprutbetong samt sprutbetongbåge.
- Genomföra dimensionering av vidhäftande sprutbetong och bergförankrad sprutbetong i enkla fall.

## Kursinnehåll

- Stomsystem av betong
- Bruksgränstillstånd och deformationer
- Grova betongkonstruktioner
- Betongmaterial
- Fiberbetong
- Sprutbetong

- Finit elementmodellering av betongkonstruktioner

## Kurslitteratur

Kurslitteratur meddelas vid kursstart

Will be announced when the course starts

## Examination

- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övningar, 3,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

TEN1 - Tentamen 4,5 hp, betygsskala A-F

ÖVN1 - Övningsuppgifter 3,0 hp, betygsskala P,F

## Övriga krav för slutbetyg

Samtliga moment ska vara godkända

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.