



AF2102 Betongbyggnad, fortsättningskurs 7,5 hp

Concrete Structures, Advanced Course

Fastställande

Skolchef vid ABE-skolan har beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2024 (diarienummer A-2023-2304).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Samhällsbyggnad

Särskild behörighet

Kunskaper i byggnadsmekanik, byggkonstruktionslära och betongbyggnad om totalt 22,5 hp motsvarande innehåll i kurser AF1005, AF1006 och AF2003 samt minst 3 hp från AF2101.

Gymnasiekurserna Eng B/6.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs skall studenten kunna:

- Förklara verkningssättet 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 verkningssätt 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

Examination

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

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

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.