



# AF2203 Brokonstruktion fortsättningskurs 7,5 hp

Advanced Bridge Design

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

## Fastställande

Skolchef vid ABE-skolan har 2021-04-12 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2021 (diarienummer A-2021-0699 3.2.2).

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Samhällsbyggnad

## Särskild behörighet

Kunskaper i Brokonstruktion, Finita elementmetoder i analys och design och strukturdynamik 3x7,5 hp motsvarande innehåll i kurser AF2201, AF2024 och AF2011.

Gymnasiekurserna Eng B/6.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Syftet med denna kurs är att ge fördjupade kunskaper om modellering, analys och dimensionering av broar. Efter kursen ska studenten kunna:

- Förstå konceptet och tillämpningen av FEM för broanalyser
- Använda ett kommersiellt FE-program för att modellera och dimensionera broar i 3D
- Beakta utmattning vid dimensionering enligt Eurocode (EC3)
- Använda probabilistiska metoder för analys och klassningsberäkning av broar
- Analys och dimensionering av lådbroar
- Beräkna livscykelkostnader för broar

## Kursinnehåll

- Finita elementmetoden för broanalyser
- FEM modellering
- Utmattningsanalys
- Lådbroar
- Livscykelkostnadsanalyser
- Byggmetoder för broar

Analys och dimensionering av en bro ingår i kursen som en projektuppgift.

## Examination

- PRO1 - Projekt, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övningsuppgifter, 1,5 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.

PRO1 - Godkänd projektuppgift (6 hp)

ÖVN1 - Godkända övningstal (1,5 hp)

Betyget sätts baserat på projektarbetets omfattning och kvalite, inklusive den skriftlig rapporten och den muntlig presentationen. Resultat från kontrollfrågor och studentens beaktande av överenskommna tider för inlämning/redovisning kommer också att beaktas vid betygssättning.

## 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.