



AF2202 Bridge Design, Advanced Course 6,0 hp

Bridge Design, Advanced Course

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

Fastställande

Kursplan för AF2202 gäller från och med HT09

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

AF2201 Bridge Design

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

This course deals with design and analysis of bridges considering fatigue, temperature, deterioration mechanisms and life-cycle-costs. A composite railway bridge is studied in more detail.

The aim of this course is to give advanced knowledge on analysis and design of bridges. After this course, the student will be able to:

- Understand the concept of FEM and use FEM for analysis
- Understand sources of non-linearities
- Consider fatigue in design according to the Eurocode (EC3)
- Describe methods for repair and strengthening of bridges
- Calculate the life-cycle-cost of a bridge
- Explain deterioration mechanisms for concrete
- Analyse and design a composite railway bridge (project task)

Kursinnehåll

- The finite element method for bridge analysis
- Analysis of composite bridges
- Fatigue analysis
- Life-cycle-cost analysis
- Repair and strengthening of bridges
- Deterioration and durability of concrete structures

Design and analysis of a composite bridge is included in the course as a project task.

Including part of AF2019

Examination

- PRO1 - Projekt, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Exercises, 2,0 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.

ÖVN1 (Exercises 2 ECTS credits)

PRO 1 Project (4 ECTS credits)

Övriga krav för slutbetyg

Passed exercises (2 ECTS credits)

Approved project task (4 ECTS credits)

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.