HS1014 Bro- och anläggn-ingskonstruktioner 7,5 hp

Design of Civil Engineering Constructions

Fastställande

Kursplan för HS1014 gäller från och med HT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

HS1008 Konstruktionsteknik

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- Dimensionera slakarmerade betongplattor i brottgränstillstånd enligt tabellmetoden
- Dimensionera slakarmerade betongbalkar i bruksgränstillstånd, betongbalkar utsatta för vridande moment och betongpelare utsatta för böjande moment och normalkraft
- Beräkna förankringslängder, avkortning och skarvning av armering och placera armeringen i betongkonstruktioner med passande storlek, utformning och skarvning
- Dimensionera slakarmerade betongkonstruktioner med hänsyn till prägling och spjälkning
- Identifiera och klassificera olika typer av broar m.h.t. material, utformning och statiska system samt tillhörande lasttyper, lastfall och lastkombinationer
- Beskriva materialvalets betydelse för miljön och en hållbar utveckling

Kursinnehåll

Målet med kursen är att ge studenterna grundläggande kunskaper om bro- och anläggningskonstruktioner samt fördjupade kunskaper om dimensionering av betongkonstruktioner enligt eurokoder. Kursen ger förkunskaper inför kommande projektkurser, dvs. ”Projekt-Infra” och ”Projekt-Hus”. Kursens fokus ligger på dimensioneringsprinciper med avseende på olika typer av brott samt beräkning av armeringsbehov med hänsyn till bruksgränstillstånd.

Kursupplägg

Kursen består av föreläsningar samt övnings- och inlämningsuppgifter individuellt och i grupp.

Kurslitteratur

Infrastrukturkonstruktioner (Rapport 13, utgåva 6, Prof. Håkan Sundquist)

Beräkning av betongkonstruktioner (Björn Engström, Rapport 2007:13, Reviderad 2008)

Examination

- ÖVN1 - Övningar, 2,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 5,0 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

Godkänd skriftlig tentamen (TEN1: 5,0 hp)

Godkända övningar (ÖVN1: 2,5 hp)
Slutbetyg sätts enligt betygsskala A-F.

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.