

KURSPLAN

Broprojektering 7,5 högskolepoäng K7005B

Bridge design

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2021-02-17**

Broprojektering 7,5 högskolepoäng K7005B

Bridge design

Avancerad nivå, K7005B

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1N	G U 3 4 5	Väg- och vattenbyggnad	Väg- och vattenbyggnad

Behörighet

Goda baskunskaper om cirka 90 hp varav K0002B Byggmaterial och B0002B Konstruktionsteknik eller motsvarande ska ingå.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Mål/Förväntat studieresultat

Efter godkänd kurs ska studenten kunna göra en basprojektering av vanliga typer av broar.

Kunskap och förståelse:

- Beskriva brobyggandets utveckling
- Beskriva och förstå olika brotyper/broelements verknings sätt som balkar, plattor, bågar och hängbärverk
- Förstå inverkan av nedbrytningsprocesser

Färdighet och förmåga:

- Dimensionera broelement som balkar och plattor för böjning, skjuvning, vridning, stabilitet och utmattning
- Beräkna deformationer

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Översiktligt uppskatta kostnader för projektering, byggande, underhåll, reparation, nedmontering/återanvändning/deponering.

Kursinnehåll

Kursen behandlar brotyper, estetik, utformning, laster, säkerhet, dimensionering med analytiska och numeriska metoder (t. ex. finit elementmetod, FEM), underhåll, reparation och livscykelanalys.

Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidan på Luleå tekniska universitets hemsida.

Undervisningen genomförs i projektform med konstruktion av en eller två brotyper. De olika delarna inleds med genomgångar. Varje elev presenterar sitt arbete vid ett avslutande seminarium. Projekten genomförs individuellt eller i grupper om två studenter. En studieresa under en dag ordnas med besök vid olika broar.

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Kursen examineras genom bedömning av utförda projektuppgifter. Betygsskalan är G, U, 3, 4, 5. Deltagande i seminarier och studieresa är obligatorisk.

Otillåtna hjälpmedel vid prov och bedömning

Om en student, genom användande av otillåtna hjälpmedel, försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation ska bedömas, får disciplinära åtgärder vidtas.

Uttrycket "otillåtna hjälpmedel" betyder de hjälpmedel som lärare i förväg inte uppgett som tillåtna hjälpmedel och som kan vara till hjälp vid lösandet av examinationsuppgiften. Detta innebär att alla hjälpmedel som inte uppgetts som tillåtna är otillåtna.

Kursgivare

Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser (SBN)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Broprojekt 1	U G#	4,5	Obligatorisk	H10	
0002	Broprojekt 2	U G#	3	Obligatorisk	H10	

Revidering fastställd

av Biträdande huvudutbildningsledare Eva Gunneriusson, Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser 2021-02-17

Kursplanen fastställd

av Lars Bernspång 2010-03-01