



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Väg- och järnvägsteknik **Road and Railway Engineering**

VTVA46, 7,5 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

Gäller för: Läsåret 2023/24

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning V

Beslutsdatum: 2023-03-21

Allmänna uppgifter

Obligatorisk för: IBYI1, IBYV1

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursen avser ge grundläggande kunskaper om vägar och järnvägar med tillhörande tekniska system och dess funktion under hela dess livslängd, d.v.s. sambanden mellan olika faser i processen planering, projektering, byggande, drift och underhåll. Kursen ska också ge kunskaper om hur väg- och järnvägssystemen samverkar.

Kursens afu-del syftar till att knyta an kursen till tillämpade moment inom järnvägs- och väg/trafikområdena.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- Ha kunskap om väg- och järnvägssystemens uppbyggnad och funktion.
- Ha kunskap om förutsättningar för projektering av väg och järnväg med avseende på bl a linjeföring.
- Ha kunskap om förutsättningar för dimensionering av överbyggnad för väg och järnväg.
- Ha kunskap om järnvägens olika teknikslag, bana, el, signal och tele.
- Ha förståelse för likheter och olikheter mellan trafikslagen samt samverkan mellan systemen.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- Ta fram, redovisa och motivera ett förslag till en väglinje med planritning, profilritning och tvärsektioner.
- Genomföra dimensionering enligt svensk standard av enl vägöverbyggnad
- Ta fram, redovisa och motivera ett förslag till en järnvägslinje och driftplats
- Redogöra för för- och nackdelar med olika typer av korsningar mellan väg och järnvägssystem

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- Förstå de konflikter mellan olika intressen som uppstår i samband med väg- och järnvägsprojekt
- Förstå de övervägande som görs vid val av infrastruktursystem och teknikslag

Kursinnehåll

- Geometrisk projektering av vägar och järnvägar
- Dimensionering av väg- och järnvägskonstruktioner
- Miljöeffekter av väg- och järnvägssystem
- Materialegenskaper
- Drift och underhåll av vägar och järnvägar
- Uppbyggnad och funktion hos banunder- och banöverbyggnad samt genomgång av järnvägens bantekniska, eltekniska, signaltekniska och teletekniska system.
- Orientering om regelverk för vägar och järnvägar

Kursens afu-del består under termin 2 av praktik eller studiebesök inom ett för inriktningen lämpligt produktionsområde.

Kursens examination

Betygsskala: UG - (U,G) - (Underkänd, Godkänd)

Prestationsbedömning: Examination sker genom skriftlig och muntlig redovisning av övningsuppgifter samt godkänd afu.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0121. **Benämning:** Väg och järnvägsteknik.

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygsskala:** UG.

Kod: 0221. **Benämning:** Arbetslivsförankrad utbildning.

Antal högskolepoäng: 0. **Betygsskala:** UG.

Antagningsuppgifter

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: AAK630, VTVA20, VVB620, VTVA45

Kurslitteratur

- Ebrahim Parhamifar, Sven Agardh: Vägbyggnad. Studentlitteratur, 2014, ISBN: 978-91-47-09346-5.
- Kompendium Järnvägsteknik. Trafikverksskolan. Tillhandahålles av lärare.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Andreas Persson, Andreas.Persson@tft.lth.se

Examinator: Andreas Persson, andreas.persson@tft.lth.se

Kursansvarig: Markus Gustavsson, markus.a.gustavsson@trafikverket.se

Hemsida: <https://www.tos.lth.se/utbildning/grundutbildning/>

Övrig information: Några övningar är schemalagda på Trafikverksskolan i Ängelholm.

Transport sker på egen bekostnad. Eventuella kostnader för resor i samband med AFU/obligatoriska studiebesök bekostas av studenten.