



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

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

VTVA45, 7 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

Gäller för: Läsåret 2019/20

Beslutad av: Programledning V

Beslutsdatum: 2019-04-01

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 samt om GIS-användning som stöd i planeringsprocessen.

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

- Beskriva funktionen och uppbyggnaden av flexibla respektive styva vägöverbyggnader
- Analysera samspelet mellan plan och profil och dess effekter på vägens och järnvägens linjeföring
- Ha övergripande förståelse för förutsättningarna för det svenska transportsystemet
- Beskriva funktionen hos de tekniska system som tillhör järnvägens infrastruktur

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- Redovisa och motivera ett förslag till en väglinje med planritning, profilritning och tvärsektioner.
- Genomföra dimensionering enligt svensk standard av en flexibel vägöverbyggnad
- Redovisa resultatet av ett enklare dimensioneringsproblem för järnvägens infrastruktur

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- Förstå de konflikter mellan olika intressen som uppstår i samband med väg- och järnvägsprojekt

Kursinnehåll

- Orientering om planering och projektering av vägar och järnvägar
- Geometrisk projektering av vägar och järnvägar
- Miljökonsekvensbeskrivning
- Dimensionering av vägkonstruktioner
- Materialprovning. Bundna respektive obundna material, ballast
- 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: 0112. **Benämning:** Väg och järnvägsteknik.

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

Kod: 0212. **Benämning:** Arbetslivsförankrad utbildning.

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

Antagningsuppgifter

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: AAK630, VTVA20, VVB620

Kurslitteratur

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

Kontaktinfo och övrigt

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

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

Hemsida: <http://www.tft.lth.se/utbildning/grundutbildning>

Övrig information: Fyra 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.