



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Väg- och järnvägsteknik Road and Railway Engineering

VTVA45, 7 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

Gäller för: Läsåret 2012/13

Beslutad av: Utbildningsnämnd 4

Beslutsdatum: 2012-02-14

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
- Ha grundläggande kännedom om de möjligheter GIS-analyser erbjuder vid fysisk planering samt känna till grundläggande begrepp inom kartografi och GIS.

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.
- Hur databaser och kartografiska uppgifter kan kopplas ihop, åskådliggöras och analyseras med hjälp av geografiska informationssystem.
- 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

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

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: Kompendium i Vägbyggnad. LTH, 2009. Säljes av kursansvarig.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Ebrahim Parhamifar, Ebrahim.Parhamifar@tft.lth.se

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

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

Övrig information: Fyra övningar är schemalagda på Järnvägsskolan i Ängelholm.
Transport sker på egen bekostnad.