



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## Väg- och järnvägsteknik Road and Railway Engineering

**VTVA45, 7 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2014/15

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd D

**Beslutsdatum:** 2014-04-03

### 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:** Andreas Persson, [Andreas.Persson@tft.lth.se](mailto: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. Eventuella kostnader för resor i samband med AFU/obligatoriska studiebesök bekostas av studenten.