



Kursplan för läsåret 2011/2012  
(Genererad 2011-08-31.)

---

## VÄG- OCH JÄRNVÄGSTEKNIK Road and Railway Engineering

VTVA45

**Antal högskolepoäng:** 7. **Betygsskala:** UG. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** AAK630, VTVA20 och VVB620. **Obligatorisk för:** IBYI1, IBYV1. **Kursansvarig:** Andreas Persson, [Andreas.Persson@tft.lth.se](mailto:Andreas.Persson@tft.lth.se) och Ebrahim Parhamifar, [Ebrahim.Parhamifar@tft.lth.se](mailto:Ebrahim.Parhamifar@tft.lth.se), Trafik och väg. **Prestationsbedömning:** Examination sker genom skriftlig och muntlig redovisning av övningsuppgifter samt godkänd afu. **Hemsida:** <http://www.tft.lth.se/utbildning/grundutbildning>.

### 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
- 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, tvärsnitt och normalsektion med hjälp av ett cad-program
- Genomföra en enkel dimensionering enligt svensk standard av både en flexibel vägöverbyggnad och en järnvägsanläggning

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

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

### **Innehåll**

- Orientering om planering och projektering av vägar och järnvägar
- Geometrisk projektering av vägar och järnvägar
- Miljö konsekvensbeskrivning
- 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 spärgeometriska principer
- Hur databaser och kartografiska uppgifter kan kopplas ihop, åskådliggöras och analyseras med hjälp av geografiska informationssystem.

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

### **Litteratur**

Kompendium i Vägbyggnad, LTH 2010.

Kompendium i Järnvägsteknik, Banskolan 2003.

Kompendium i GIS, LU 2004.