



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2008/2009  
(Genererad 2008-07-17.)

---

## VÄG- OCH JÄRNVÄGSTEKNIK

### Road and Railway Engineering

VTVA20

**Antal högskolepoäng:** 8. **Betygskala:** UG. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** AAK630 och VVB620. **Obligatorisk för:** IBYI1, IBYV1. **Kursansvarig:** Ebrahim Parhamifar, Vägbyggnad. **Prestationsbedömning:** Examination sker genom skriftlig och muntlig redovisning av övningsuppgifter samt godkänd afu. **Hemsida:** <http://www.tft.lth.se>.

#### 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-analys erbjuder vid fysisk planering samt känna till grundläggande begrepp inom kartografi och GIS.

##### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

Få grundläggande färdigheter i att hantera cad-program för väg- och järnvägsprojektering

Redovisa och motivera ett förslag till en väglinje med planritning, profilritning,

tvärsektioner 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 med hjälp av cad-teknik

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 spårgeometriska 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**

Kompedium i Vägbyggnad, LTH 2005.

Kompedium i Järnvägsteknik, Banskolan 2003.

Kompedium i GIS, LU 2004.