



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

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

**VTVA46, 7,5 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2021/22

**Fakultet:** Lunds tekniska högskola

**Beslutad av:** Programledning V

**Beslutsdatum:** 2021-04-15

### **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. Kursen ska också ge kunskaper om hur väg- och järnvägssystemen samverkar.

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

- Ha kunskap om väg- och järnvägssystemens uppbyggnad och funktion.
- Ha kunskap om förutsättningar för projektering av väg och järnväg med avseende på bl a linjeföring.
- Ha kunskap om förutsättningar för dimensionering av överbyggnad för väg och järnväg.
- Ha kunskap om järnvägens olika teknikslag, bana, el, signal och tele.
- Ha förståelse för likheter och olikheter mellan trafikslagen samt samverkan mellan systemen.

### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- Ta fram, redovisa och motivera ett förslag till en väglinje med planritning, profilritning och tvärsektioner.
- Genomföra dimensionering enligt svensk standard av enl vägöverbyggnad
- Ta fram, redovisa och motivera ett förslag till en järnvägslinje
- Redogöra för för- och nackdelar med olika typer av korsningar mellan väg och järnvägssystem

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- Förstå de konflikter mellan olika intressen som uppstår i samband med väg- och järnvägsprojekt
- Förstå de övervägande som görs vid val av infrastruktursystem och teknikslag

## **Kursinnehåll**

- Geometrisk projektering av vägar och järnvägar
- Dimensionering av väg- och järnvägskonstruktioner
- Miljöeffekter av väg- och järnvägssystem
- Materialegenskaper
- 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:** 0121. **Benämning:** Väg och järnvägsteknik.

Antal högskolepoäng: 7,5. Betygsskala: UG.

**Kod:** 0221. **Benämning:** Arbetslivsförankrad utbildning.

Antal högskolepoäng: 0. Betygsskala: UG.

## **Antagningsuppgifter**

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** AAK630, VTVA20, VVB620, VTVA45

## **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](mailto:Andreas.Persson@tft.lth.se)

**Examinator:** 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 Trafikverksskolan i Ängelholm. Transport sker på egen bekostnad. Eventuella kostnader för resor i samband med AFU/obligatoriska studiebesök bekostas av studenten.