



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2010/2011
(Genererad 2010-06-28.)

UTFORMNING AV VÄGAR OCH JÄRNVÄGAR VTVF10

Highway and Railway Design

Antal högskolepoäng: 15. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).
Huvudområde: Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** ??2129 och VVB027. **Obligatorisk för:** IBYV3. **Valfri för:** V4at, V4tv. **Kursansvarig:** Andreas Persson, Andreas.Persson@tft.lth.se och Ebrahim Parhamifar, Ebrahim.Parhamifar@tft.lth.se, Vägbyggnad. **Förutsatta förkunskaper:** VVBF05 Anläggningsteknik. **Prestationsbedömning:** Kursen examineras genom en dugga omfattande begrepp och definitioner, skriftlig och muntlig beskrivning av projektet samt en individuell skriftlig hemuppgift. Examinationen av projektuppgiften sker gruppvis. Projektarbetet utgör 80 procent av betyget medan hemuppgiften utgör de resterande 20 procenten. Obligatorisk fältövning i 2 dagar. **Poängsatta delmoment:** 2. **Övrigt:** Kursen ges i Lund. **Hemsida:** <http://www.tft.lth.se>.

Syfte

I kursen behandlas metodik vid projektering av vägar och järnvägar på landsbygden. Fördjupade kunskaper om geometrisk utformning av vägar/järnvägar förmedlas med tonvikt på metoder och modeller samt kvalitetskrav på underlag och hjälpmedel.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

Analysera samspelet mellan plan och profil och dess effekter på vägens och järnvägens linjeföring.

Karaktärisera de miljöeffekter som kan uppstå till följd av inplacering av vägar och järnvägar i landskapet.

Analysera samhällsekonomiska effekter av olika lösningar för vägar och järnvägar.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

Utforma en väglinje respektive en järnvägslinje med stöd av svenska normer och standardkrav med hänsyn till trafikantens förmåga och behov samt landskapets förutsättningar.

Tillämpa en metodik som används vid vägutformning.

Redovisa och motivera ett förslag till en väg- och en järnvägslinje med planritning, profilritning, tvärsnitt.

Utföra dimensionering av en normalsektion hos en väg respektive en järnväg.

Utföra enklare kostnadsberäkningar för väg- och järnväg.

Tillämpa en miljökonsekvensanalys vid byggande av vägar och järnvägar.

Utföra bullerberäkningar.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

Värdera och genomföra en syntes av relevant information från olika discipliner med olika perspektiv vid projektering av en väg med ett hållbart förhållningssätt.

Innehåll

Kursen omfattar två ämnesområden vägbyggnad och järnvägsbyggnad och likheter och skillnader mellan dessa ämnen. Ett vägobjekt på landsbygden följs från idé till färdig detaljutformning. Förutsättningar för utformningsarbetet förmedlas. Principer och grunder för gällande anvisningar och riktlinjer för geometrisk utformning och dimensionering av vägar och järnvägar studeras. Samspel plan och profil analyseras ur trafikantperspektiv. Vägarkitekturen beskrivs. Stor vikt läggs vid vägens och järnvägens inpassning i terrängen. En analysmetodik för olika element i landskapet förmedlas och diskuteras. Utformning av olika korsningstyper genomförs. Korsningen mellan väg och järnväg studeras samt för- och nackdelar av olika lösningar diskuteras. Datorhjälpmedel används för att beskriva olika underlag under projekterings gång samt för projekteringsarbetet. Vägens och järnvägens konsekvenser på miljön kartläggs och dess nytta för samhället värderas.

Litteratur

Kompendium i vägbyggnad 2010

delar av Vägar och Gators Utformning, VGU

Föreläsninganteckningar

Poängsatta delmoment

Kod: 0110. **Benämning:** Utformning av vägar och järnvägar.

Antal Höskolepoäng: 12. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig och muntlig redovisning av projektarbete i små grupper.

Kod: 0210. **Benämning:** Hemtenta.

Antal Höskolepoäng: 3. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Hemtantamen av begrepp från VGU.