



UTFORMNING AV VÄGAR OCH JÄRNVÄGAR VVB027

Highway and Railway Design, Advanced Course

Antal poäng: 8. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** V4. **Kursansvarig:** Ebrahim Parhamifar, Vägbyggnad. **Förkunskapskrav:** VVB055 Anläggningsteknik, VTT100 Samhällsbyggnadsprocessen. **Rekommenderade förkunskaper:** VVB090 Infrastruktursystem. **Prestationsbedömning:** Godkänt projektarbete, skriftlig och muntlig. Individuell hemtentamen. Deltagande i fältövningar och seminarier. **Poängsatta delmoment:** 2. **Övrigt:** Undervisningen baseras på projektarbete. Kursen kan komma att ges på engelska. **Hemsida:** <http://www.tft.lth.se>.

Mål

Genom kursen skall studenten uppnå grundläggande kunskaper om:

Kunskapsmål

Infrastrukturplanering i ett nationellt perspektiv och inverkan av den strategiska planeringen på den ekonomiska och fysiska väg- och järnvägsplanering

Fyrstegsprincipen, prognosunderlag,

Vägens och järnvägens påverkan på omgivningen och modeller för landskapsanalyser.

Olika trafikanters behov och förutsättningar och standardbegrepp som framkomlighet, säkerhet, störningsfrihet, skönhet och trevnad

Olika förutsättningar, samband och kriterier som styr utformning av vägar och järnvägar på landsbygd

Relevant lagstiftning: vägkungörelse, PBL, miljöbalken.

Hur en funktionell och teknisk god lösning med en medveten utformning skapas med utgångspunkt i ett praktiskt presenterat problem

Färdighetsmål

Genom kursen skall studenten få träning i:

- Att tillämpa den övergripande metodiken, och de olika arbetsmoment, som bör ingå i utformningsprocessen
- Att ta fram olika underlag som behövs i vägprojekteringsprocessen
- Att sammanväga tillgänglig information i olika faser i projekteringsprocessen och förstå hur den kan påverka den slutliga lösningen
- Att utifrån landskapets förutsättningar inpassa en väglinje till olika miljöaspekter (som buller, avgaser och partiklar) samt negativa effekter av driftåtgärder
- Att praktiskt utforma en väg/järnvägsstreckning samt en korsning utifrån olika kriterier som trafiksäkerhet, framkomlighet och utrymmesbehov

- Att tillämpa olika verktyg och hjälpmedel i utformningsarbetet

Processmål

Genom att delta i ett projektarbete utvecklas kunskapen om vikten av att olika kompetenser och yrkesgrupper involveras under olika delar av processen för att ge bra förutsättningar för den slutliga lösningen. Genom att följa kunskapskedjan från grundläggande samband, via normer och regler till färdig utformning, får studenten insyn i detta sammanhang.

Attitydmål

att skapa förståelse för att det behövs både mycket hantverksskicklighet och teoretiska kunskaper för att vägens linjeföring skall få en bra anpassning i landskapet och att trafikanternas behov tillgodoses

Innehåll

Kursen omfattar två ämnesområden vägbyggnad och trafikteknik och kopplingarna mellan dessa två närliggande ämnen. Ett vägobjekt på landsbygden genomförs från idé till detaljutformning. Parallellt med projektarbetet ges en föreläsningsserie, som framförallt ska ge insyn i projektarbetets teoretiska bakgrund.

Utöver de övergripande aspekter som kommer till uttryck i kunskapsmålen, så behandlas även ett antal andra, mindre frågor med betydelse för vägutformningen, såsom: Principer och grunder som lämnas om gällande anvisningar och riktlinjer för dimensionering av konstruktionen. Landskapets förutsättning, inpassningar av väglinje. Datorhjälpmedel används i viss omfattning i projekteringsarbetet och för att beskriva olika underlag under projekteringsgången. En genomgång görs av möjligheter och begränsningar med datorer som verktyg vid väg- och gatuprojektering. Olika lösningar för omhändertagande av ytvatten presenteras.

Litteratur

Kompendium i vägbyggnad

Kompendium i trafikteknik

Projekthandledning

Utdrag ur VU94

Föreläsningssanteckningar

Poängsatta delmoment

Kod: 0105. **Benämning:** Projektarbete.

Antal poäng: 6. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Godkänt projektarbete.

Kod: 0205. **Benämning:** Hemtentamen.

Antal poäng: 2. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Godkänd hemtentamen.