

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

VÄGBYGGNADSTEKNIK Pavement Design and Construction

VVB071

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå). **Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Överlappar följande kurs/kurser:** VTVF15, VVB070, VTVF15 och VVB070. **Valfri för:** V4at, V4tp. **Kursansvarig:** Univ lektor Ebrahim Parhamifar, Ebrahim.Parhamifar@tft.lth.se, Vägbyggnad. **Förkunskapskrav:** VVB055 Anläggningsteknik. VVB090 Infrastruktursystem. **Förutsatta förkunskaper:** VVB027 Utformning av vägar och järnvägar. **Kan ställas in:** Vid mindre än 5 anmälda. **Begränsat antal platser:** Ja. **Prestationsbedömning:** För godkänt betyg på kursen krävs godkända inlämningar av två projektuppgifter samt en hemuppgift. Obligatorisk fältövning 1 dag. **Övrigt:** I undervisningen används projektarbete. **Hemsida:** <http://www.tft.lth.se>.

Syfte

Syftet med kursen är att ge studenten kunskap om hur en vägkonstruktion ska dimensioneras och byggas för att få en optimal konstruktion under hela dess livslängd

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- Beskriva hur kvaliteten hos nivå och bärighet säkerställs under byggnation av en väg med statistisk acceptanskontroll.
- Karaktärisera egenskaper hos olika material som används i vägkonstruktioner och identifiera lämpliga materialmodeller för prediktion av vägkroppens nedbrytning.
- Beskriva användningsområden, möjligheter och problem med återvunna material i vägkonstruktioner.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- Dimensionera en väg med en inkrementell dimensioneringsmodell.
- Upprätta en enkel produktionsplanering bestående av kalkyl, anbud och massdisponering utifrån en bygghandling

Värderingsförmåga och förhållningssätt
För godkänd kurs skall studenten

- Självständigt söka upp och värdera relevant information för en inkrementell dimensionering

Innehåll

Metoder för planering, dimensionering och genomförande av väg- och gatuobjekt, med tillämpning på svenska och internationella förhållanden.

- Markundersökningar under pågående arbeten.
- Svenska och utländska dimensioneringsprinciper.
- Analytisk dimensionering av vägkonstruktioner. Beräkning av spänningar och töjningar i vägmateriäl. Dimensionering enligt utmattningskriterier för utsatta ytor.
- Materialval och materialegenskaper. Materialmodeller för val av bundna och obundna material i vägkonstruktioner.
- Kvalitets- och kontrollarbete. Statistisk acceptansk kontroll. Mätmetoder från terrass till färdig yta, FWD, Plattbelastare. Packningsarbeten och kopplingen till bärighet.
- GIS. GPS tillämpningar i vägbyggnad.
- Kostnadsanalyser av olika lösningar. Beräknade och faktiska kostnader. Livscykelanalys.

Litteratur

Kompendium i vägbyggnad 2005
Huang H., Pavement analysis and design, Pearson Prentice Hall, 2004, ISBN0-13-142473-4
Ullditz, P., Modeling Flexible Pavement Response, 1 Polyteknisk forlag, 1998, ISBN87-502-0805-5
Föreläsningssanteckningar