



VÄGBYGGNADSTEKNIK

VVB071

Pavement Design and Construction

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** V4. **Kursansvarig:** Univ adjunkt Ebrahim Parhamifar, Vägbyggnad. **Förkunskapskrav:** VVB055 Anläggningsteknik.

Rekommenderade förkunskaper: VVB027 Utformning av vägar och järnvägar.

Prestationsbedömning: Godkänt projektarbete samt hemtentamen och obligatoriskt deltagande i studiebesök, fältövningar och laborationer. **Övrigt:** I undervisningen används projektarbete. Kursen kan komma att ges på engelska. **Hemsida:** <http://www.tft.lth.se>.

Mål

Genom kursen skall:

Kunskapsmål

- Studenten uppnå grundläggande kunskaper om upphandlingsformer, projektledning, arbetsmiljölagar och dess betydelse.
- Studenten uppnå grundläggande kunskaper om livscykelanalyser, statistisk acceptansnivå, kvalitetskontroll av olika mätmetoder samt GPS tillämpningar i vägbyggnad.
- Studenten uppnå grundläggande kunskaper om materialegenskaper samt materialmodeller som används för bundna respektive obundna material.
- Studenten uppnå grundläggande kunskaper om skillnader mellan byggande på landsbygden och inom tätorter och betydelsen av mark och geoteknisk undersökningar

Färdighetsmål

- Studenten få träning i analytisk dimensionering av vägöverbyggnader och utsatta platser mht utmattningskriterier, val av olika beläggningstyper mha trafikdata och klimat.
- Studenten få träning i produktionsplanering, resursplanering, kostnadskalkyler samt anbudsskrivning.
- Studenten få träning i materialprovningar, utmattning av asfaltbeläggningar, mätmetoder från terrass till färdig yta, FWD, plattbelastare

Processmål

Genom projektarbete utvecklas studenternas förmåga att samarbeta i grupp mot ett gemensamt mål. Att grunda sina bedömningar på vetenskapliga undersökningar vad det gäller dimensionering av vägkonstruktioner och användning av naturresurser.

Attitydmål

Att lära sig hushålla med naturresurser utan att försämra kvaliteten på den färdigbyggda vägen.

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 vägmaterial. Dimensionering enligt utmattningskriterier för utsatta ytor.
- Materialval och materialegenskaper. Materialmodeller för val av bundna och obundna material i vägkonstruktioner.
- Kvalitets- och kontrollarbete. Statistisk acceptanskontroll. Mätmetoder från terrass till färdig yta, FWD, Plattbelastare. Packningsarbeten och kopplingen till bärighet.
- Arbetsmiljö vid olika faser av arbeten.
- Gatubyggnad och vägbyggnad, skillnader och likheter. Problem och lösningar.
- 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, 1993

Ullditz, P.: Modeling Flexible Pavement Response, 1998

Föreläsningssanteckningar