



Kursplan för läsåret 2011/2012
(Genererad 2011-08-31.)

DRIFT OCH UNDERHÅLL AV VÄGAR Highway Maintenance

VVBN05

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** VTVF55. **Valfri för:** V5at, V5bf, V5tv. **Kursansvarig:** Ebrahim Parhamifar, Ebrahim.Parhamifar@tft.lth.se och Sven Agardh, Sven.Agardh@byggmek.lth.se, Trafik och väg. **Förkunskapskrav:** Vägbyggnad, VVBF20 eller Vägkonstruktion och produktionsplanering, VVBF25 eller likvärdiga kunskaper. **Förutsatta förkunskaper:** Vägbyggnadsteknik, VVBN10; Geoteknik, VGTF0 och Utformning av vägar och järnvägar, VTVF10. **Prestationsbedömning:** För godkänt betyg på kursen krävs godkända inlämningar av två projektuppgifter samt en hemuppgift med krav på muntlig och skriftlig redovisning. **Övrigt:** Kursen ges i Lund. I kursen ingår inslag av ingenjörsfärdigheter i form av skriftligt och muntligt redovisning av en fördjupningsrapport inom ett för vägbyggnad relevant ämne. **Hemsida:** <http://www.tft.lth.se>.

Syfte

Syftet med kursen är att förmedla nationella och internationella kunskaper i drift och underhåll av vägar och gator. Tyngdpunkten har lagts på några drift- och underhållsfrågor som utvärdering av bärighet, olika typer av materialkontroller samt mätmetoder för dokumentation av nedbrytning av vägar. Dessa områden behandlas därför mera ingående. Syftet är vidare att fördjupningar görs i ämnet Pavement Management Systems (PMS). Frågeställningar kring återanvändning av vägöverbyggnadsmaterial, vinterväghållning och miljöfrågor vid underhåll av vägar redovisas och diskuteras.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

Redogöra för hur olika hjälpmedel för att bestämma vägens tillstånd (lasermätbil, fallvikt och georadar) kan användas för underhållsplanering

- Förklara principerna för hur vinterväghållning prioriteras mellan olika objekt
- Förstå vattnets inverkan på nedbrytning av vägar
- Analysera och förstå mekanismen bakom nedbrytning av vägar
- Förstå trafikens effekter på olika typer av vägslitage
- Redogöra för skillnader mellan drift och underhåll av gator och vägar

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

Utveckla och använda ett PM-system på objektsnivå för att välja optimal, kostnadseffektiv underhållsstrategi baserat på samhällsekonomiska grunder

- Utföra en bärighetsutredning inklusive utvärdering av resultat från fallviktsmätningar
- Motivera och argumentera för olika underhållsstrategier och deras samhällsekonomiska konsekvenser för både experter och lekmän
- Utföra en skadekartering på belagda vägar och föreslå lämpliga åtgärdsplaner

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

Förstå betydelsen av systematiskt underhåll och analysera information som används i underhållsplaneringssystem och värdera resultatens reliabilitet utifrån tillgänglig information

Innehåll

Nationella och internationella kunskaper i drift och underhåll av vägar och gator med tyngdpunkten på några drift- och underhållsfrågor som utvärdering av bärighet och bärighetsurtedningar

Olika typer av materialkontroller samt mätmetoder för dokumentation av nedbrytning av vägar och gator

Fördjupningar görs även i ämnen nedbrytningsmodeller och Pavement Management Systems (PMS). Jämförelse av utdata från olika nedbrytningsmodeller

Insamling av basdata till PMS samt simulering av effekter av olika valda underhållsåtgärder kommer att tas upp i en cost/benefit modell

Mekanismen och bakomliggande orsaker till olika beläggningsskador diskuteras i teori och praktik

Klimatfaktorers inverkan på vägslitage och nedbrytning

Skadekartering av asfaltbeläggningar. Okulär besiktning av skador på belagda vägar

Frågeställningar kring återanvändning av asfaltbeläggningar, metoder och analyser behandlas i kursen

Alternativa vägöverbyggnadsmaterial

Drift och underhåll i Sverige på enskilda objekt och på nätverksnivå

Vinterväghållning inom kommuner och på landsbygden

Olika upphandlingsformer för drift och underhåll. Funktionskrav på vägar

Miljöfrågor vid underhåll av vägar redovisas och diskuteras.

Litteratur

Handbok för val av beläggningssåtgärder, Svenska kommunförbundet, 1994

Handbok i tillståndsbedömning, bära eller brista, Svenska kommunförbundet, 2003

Ullditz, P Pavement analysis. Denmark 1987. ISBN: 0-444-42817-8
Haas, R Modern Pavement Management. Florida 1994. ISBN: 0-89464-588-9
Föreläsninganteckningar.