



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Trafikprojekt i tätort Urban Traffic and Road Project

VTTN01, 15 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd D

Beslutsdatum: 2014-04-03

Allmänna uppgifter

Valfri för: V5-tv

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursens syfte är att träna kursdeltagarna i att självständigt syntetisera kunskaperna förvärvade under de tidigare genomgångna fördjupningskurserna inom inriktningen väg och/eller trafik och tillämpa dessa i praktisk planering. Syftet är också att ge en introduktion till trafiksimulering, både beträffande de bakomliggande teorierna och hur man praktiskt tillämpar dem för att skapa en modell som är anpassad efter aktuella behov.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- relatera egna uppsatta planerings- och projekteringsmål till nationella och lokala mål för transportplanering.
- identifiera och analysera problem och effekter avseende tillgänglighet, framkomlighet, säkerhet, miljö, materialval såväl som sambandet mellan dessa.
- värdera för vilka typer av frågeställningar som trafiksimulering är ett lämpligt verktyg att använda
- värdera vilka som är de viktigaste indata till simuleringsmodeller, beroende av användningsområde
- bedöma vilka utdata som är relevanta att studera för olika tillämpningsområden, samt analysera utdata

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- självständigt inhämta och kritiskt värdera relevansen av underlagsmaterial från varierande källor för en väg- och trafikteknisk utredning
- utforma en trafikanläggning som tillgodoser samtliga trafikslags behov och som tar hänsyn till transportpolitiska mål och livscykelkrav
- planera och genomföra en trafiksimuleringsstudie för ett begränsat område
- värdera trafik- och vägtekniska effekterna av en trafikanläggning
- syntetisera inhämtad kunskap i rapportform, utforma en poster samt ge en muntlig presentation riktad till beslutsfattare

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

förstå värdet av systematiskt utredningsarbete, trafikmodellering, utvärdering av effekterna av infrastrukturåtgärder och användning av validerade metoder i utvärdering.

Kursinnehåll

Studenterna skall, i grupp, genomföra ett trafikplanerings- och utformningsprojekt i en komplex stadsförnyelsemiljö. Grupperna i möjligaste mån skall bestå av både trafikplanerare och vägbyggare, högst tre studenter i varje grupp. Projektet omfattar sex huvudmoment (Nulägesbeskrivning, Målformulering, Probleminventering, Lösningförslag, Effektbedömning). I kursen ingår fältarbete (inventering av planeringsområdet) sam workshops/genomgångar. Samtliga dessa är obligatoriska. Varje moment innehåller inslag av teori, vanligen föreläsning; gemensam genomgång under ledning av övningsassistent samt eget arbete med assistent närvarande/tillgänglig.

Trafiksimuleringsdelen innefattar en introduktion, och teoretisk bakgrund, till olika typer av modeller (angreppssätt, principer, tillämpningsområden). Den större delen av fokus ligger på modeller för mikroskopisk nivå. Kursen tar även upp vanliga tillämpningar, väsentliga skillnader mellan olika teorier och begränsningar hos olika modeller såväl som hantering av stokasticitet och osäkerhet i simuleringsmodellerna. Studenterna tillägnar sig alla delarna genom ett trafiksimuleringsprojekt där de förbereder en körning i ett av de mest använda programmen. Projektet inkluderar insamling och bearbetning av data, kodning av olika korsningstyper i simuleringsprogram, kalibrering, validering, analys av utdata, jämförelse av olika alternativ samt presentation av resultat.

Undervisningen genomförs i flera olika former (föreläsningar, övningar, datorlaborationer och fältstudier). Examination i form av muntlig och skriftlig presentation.

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Godkända övningar, Godkänt projektarbete. Slutbetyget bestäms av delbetyg på inlämnade övningar, inlämnad slutredovisning i form av en projektrapport samt en muntlig presentation med poster. För att bli godkänd på kursen måste alla moment vara godkända.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- VTTF05 Trafikteknisk teori: Tillgänglighet, Framkomlighet, Säkerhet och Miljö

Förutsatta förkunskaper: VTTF10 Trafikens effekter eller VTVN01 Utformning av vägar eller ASBF20 Stadsplanering.

Begränsat antal platser: Nej

Kurslitteratur

- Elvik, R. and Vaa, T.: The Handbook of Road Safety Measures. Elsevier, 2004, ISBN: 0080440916.
- Hydén, Christer (red.): Trafiken i den hållbara staden. Studentlitteratur, 2008, ISBN: 9144053010.
- Valda delar av VGU, TRAST, Effektkatalog samt ATB Väg.
- Ett kursbibliotek står till studenternas förfogande.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Andras Varhelyi, Andras.Varhelyi@tft.lth.se

Hemsida: <http://www.tft.lth.se>

Övrig information: Projektarbete under handledd och egen tid, föreläsningar och workshop som inspiration och stöd, datainsamling i fält.