

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

TRAFIKTEKNIK Traffic Engineering

VTTF01

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G2
(Grundnivå, fördjupad). **Huvudområde:** Teknik.

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska. **Överlappar
följande kurs/kurser:** VTT100, VTT131 och VTVF05.

Obligatorisk för: V3. **Valfri för:** L4fr. **Kursansvarig:** Andreas
Persson, Andreas.Persson@tft.lth.se och Helena Svensson,
Helena.Svensson@tft.lth.se, Trafik och väg.

Prestationsbedömning: Tentamen fem timmar. Prestationerna på
tentamen utgör grunden för slutbetyget. För godkänt betyg krävs
även godkända övningsuppgifter. **Hemsida:**
<http://www.tft.lth.se/utbildning/grundutbildning>.

Syfte

Syftet med kursen är att ge studenten insikt i:

- samspelet mellan samhällsutvecklingen och transporterna
- transporternas drivkrafter
- faktorer som påverkar trafikens effekter

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- ha kunskap om transporternas historiska utveckling och deras färdmedelsfördelning,
- förstå viktiga drivkrafter, t.ex. ekonomiska, tekniska, politiska och sociala, i denna utveckling,
- förstå gods- och persontrafikens roll för näringslivet, för olika samhällsfunktioner och i vårt dagliga liv,
- kunna redogöra för de transportpolitiska målen,
- kunna beskriva de trafiktekniska grundkriterierna (tillgänglighet, framkomlighet, miljö och säkerhet),
- kunna beskriva sambandet mellan faktorer som påverkar uppkomst av trafik och trafikens effekter,

- förstå samspelet mellan lokalisering av verksamhet/bebyggelse och trafik,
- förstå hur man använder modeller för att göra trafikprognoser,
- förstå olika planeringsprinciper,
- kunna beskriva hur trafiken varierar över tiden och hur detta påverkar utformningen av trafikanläggningar,
- förstå hur ITS kan bidra till ett hållbart transportsystem

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna tillämpa trafiktekniska metoder, bland annat att beräkna efterfrågan för persontransporter med olika färdmedel under olika enkla scenarier,
- ha förmåga att analysera vilka effekter för samhällsutvecklingen olika typer av förändringar kan få

Innehåll

Kursen innehåller följande teman:

- Trafikens utveckling: Hur har person- respektive godstrafiken utvecklats genom historien, hur ser den ut i dag och hur förväntar vi oss att den kommer att förändras i framtiden under olika förutsättningar?
- Uppkomst och drivkrafter: Vilka faktorer påverkar trafikens omfattning och dess effekter? Hur kan vi påverka utvecklingen? Fyrstegsprincipen.
- Trafiktekniska grundkriterier: De trafikpolitiska målen samt grundkriterierna tillgänglighet, framkomlighet, miljö och säkerhet.
- Färdmedel: Bil, buss, cykel och gång. Hur skiljer sig de olika färdmedlen åt ur ett trafikplaneringsperspektiv? Hur varierar trafiken över tid (dygn, vecka, år). Kapacitet och dimensionering. Trafiknät. Planeringsprinciper: Integrering/separering. Prognosmodeller (Fyrstegsmodellen)
- ITS: Tekniska lösningar för att uppnå ett säkert, effektivt och hållbart transportsystem.

Som stöd till olika teman genomförs ett flertal övningar.

Litteratur

Hydén, Christer: Trafiken i den hållbara staden. ISBN: 978914405301.

Extra litteratur i form av artiklar och övrigt som distribueras under kursens gång.