



INFRASTRUKTURSYSTEM - GATOR OCH TRAFIK VVB095

Infrastructure Systems - Streets and Traffic

Antal poäng: 8. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** V3. **Kursansvarig:** Ebrahim Parhamifar, Vägbyggnad. **Rekommenderade förkunskaper:** VTG100 Projektmetodik och ingenjörsgnologi. **Prestationsbedömning:** För godkänt fordras: godkänt projektarbete, godkända PBL-övningar, godkänd deltentamen vid slutet av lp 1. Denna tentamen omfattar grundläggande begrepp och samband, nödvändiga för att genomföra projektet. För högre betyg fordras dessutom för respektive betyg angivna prestationer vid tentamen i slutet av terminen. Projektarbetet motsvarar 2 poäng. **Poängsatta delmoment:** 3. **Övrigt:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Hemsida:** <http://www.tft.lth.se>.

Mål

Syftet med kursen är att ge studenterna insikt i hur olika delar i ett infrastruktursystem samverkar med och påverkar varandra. I projektarbetet belyses hela processen att planera och bygga en infrastruktur med väg- och gatunät. Kursen är viktig för att förstå helheten i skapandet av goda miljöer för människan.

Kunskapsmål

Genom kursen skall studenten uppnå grundläggande kunskaper om

- transport- och tillgänglighetsbehov i god boendemiljö och de krav som detta ställer på utformningen av trafiknätet och geometriska element i gaturummet, samt undersökningsmetoder för trafikflöden och framkomlighet;
- geometrisk utformning av gatu- och VA-nät med hänsyn till materialegenskaper och materialval, miljöaspekter, funktion och ekonomi;
- ekonomins betydelse för samhällets resursallokering och hur ekonomiska analyser kan användas som prioriteringsinstrument. Finansieringsformer för infrastrukturprojekt;
- vad den i planeringsfasen valda lösningen medför för kommande behov i drift och underhåll av infrastruktursystemen, dvs anlägga ett livscykelerspektiv i planeringsprocessen.

Färdighetsmål

Studenten tränas i

- projektmetodik, där vägbyggnad och trafiknätsplanering är delar i ett infrastrukturprojekt. Alternativa lösningar värderas utifrån negativa och positiva konsekvenser,
- att utforma och analysera ett beslutsunderlag för infrastruktursystem med varierande förutsättningar och begränsningar samt att upprätta en relevant budget och en

- kontrollfunktion,
- kunskapsförmedling och presentation av utredningsmaterial till politiker och till allmänheten.

Attitydmål

Studenten skall få förståelse för behovet av tydlig problemformulering, av alternativa förslag för att lösa problem samt vikten av att samordna expertis från olika områden inklusive ekonomi vid planering och genomförande av infrastrukturprojekt. Vikten av konsekvensanalys och lättfattlig presentation av komplicerade tekniska lösningar betonas.

Processmål

Genom att arbeta i grupper och i projekt tränar studenten såväl förmågan att identifiera och lösa problem som att delta i gruppdiskussioner och samordna olika intressenter på ett konstruktivt sätt. Vidare tränas förmågan att själv söka relevant kunskap och styra den egna inläringen.

Innehåll

Under läsperiod 1 läggs tyngdpunkten på lärarledda föreläsningar och övningar i vägbyggnad, trafikteknik samt samhälls- och transportekonomi. Dessa kunskaper behövs för att ge stöd till projektet. Läsperioden avslutas med en deltentamen för att garantera att kursdeltagarna tillägnat sig de kunskaper som behövs för att genomföra projektet. Ett projektarbete motsvarande 2 poäng löper under hela kursen men genomförs huvudsakligen under läsperiod 2. Projektet utgör en tillämpning av samtliga delmoment och belyser hur gators tekniska och geometriska utformning samverkar med trafiknätsutformningen i ett område. Projektet tar även upp vissa ekonomiska aspekter.

Kursdelen Trafikteknik (2p)

Kursdelen behandlar krav på nät och länkar i transportnät för bil, buss, gång- och cykel och hur dessa krav beror av bebyggelsens karaktär och dess innehåll. Vidare behandlas tillgänglighets- och transportbehov för olika grupper för såväl person- som godstransporter samt kriterier för avvägning mellan olika krav på trafiknätet.

Kursdelen Vägbyggnad (2p)

Kursdelen behandlar bygghandling: Begrepp, definitioner, organisation, administrativa föreskrifter, metodik. Olika förutsättningar i planer, ekonomi och politisk förankring. Planprocessen för gator i tätort. Verktyg i projekteringsprocessen. Typ- och normalsektion. Gatukonstruktionens lagertjocklekar, materialkrav och uppbyggnad. Utveckling av dimensioneringsprinciper, AASHT=2002 och ATBVÄG. Planering av drift- och underhållsstrategier. Motiv för okulärbesiktning.

Kursdelen Transportekonomi (4p)

I kursdelen introduceras begrepp och definitioner inom transportekonomin. Transportekonomins betydelse för samhällsekonomin och som ett verktyg för att fatta beslut. Prioriteringsmodeller, mål och kostnadsstyrning samt projektformer behandlas.

Projektet

Kunskaperna tillämpas på ett planerat bostadsområde. Stor vikt läggs vid förmågan att samordna olika intressen samt vid presentationen av förslagen, som görs såväl skriftligt som muntligt. I projektet analyseras trafiknäten och ges förslag till förbättringar. Utformningen av en gatukorsning studeras med hänsyn till effekterna för olika trafikanter. Slutligen upprättas förslag till projektekonomi, finansieringsformer och entreprenadformer.

Litteratur

Som grundlitteratur används TRAST - Trafik för en attraktiv stad. Kommunförbundet 2003.

Eklund, K: Vår ekonomi. 2002.

Holmberg, B och Hydén, C: Trafiken i samhället.

Strömquist, S: Skrivboken.

Svenska Skrivregler. Svenska Språknämnden.

Studenterna skall därutöver själva söka relevant litteratur.

Poängsatta delmoment

Kod: 0105. **Benämning:** Skriftlig deltentamen.

Antal poäng: 2. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig deltentamen.

Kod: 0205. **Benämning:** Projektarbete.

Antal poäng: 2. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänt projektarbete.

Kod: 0305. **Benämning:** PBL-övningar.

Antal poäng: 4. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkända PBL-övningar.