



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2007/2008

---

## INFRASTRUKTURSYSTEM - VATTEN OCH AVLOPP VVB100 Infrastructure Systems - Urban Water

**Antal högskolepoäng:** 6. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

**Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Valfri för:** V3.

**Kursansvarig:** Viveks Lidström, viveka.lidstrom@chemeng.lth.se, Vägbyggnad. **Begränsat**

**antal platser:** Ja. **Prestationsbedömning:** För godkänt fordras godkänt projektarbete och godkänd deltentamen vid slutet av lp1. Denna tentamen omfattar grundläggande begrepp och samband, nödvändiga för att genomföra projektet. För högre betyg fordras dessutom för respektive betyg angiven prestation vid tentamen i slutet av terminen. Projektarbetet motsvarar 2 poäng. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:** <http://www.tft.lth.se>.

### Syfte

Syftet med kursen är att ge studenterna insikt i hur ett VA-system i urban miljö är uppbyggt. I projektarbetet belyses hela processen att planera och bygga en infrastruktur med VA-nät. Kursen är viktig för att förstå helheten i skapandet av goda miljöer för människan.

### Mål

#### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

Beskriva och förklara hur urbana system för hantering av vatten och trafik fungerar i stort samt känna till hur dessa kommer in i planprocessen och påverkar varandra.

Anlägga ett livscykelperspektiv i planeringsprocessen d.v.s vad den i planeringsprocessen valda lösningen medför för kommande behov i drift och underhåll av infrastruktursystemen.

#### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

Utforma ett beslutsunderlag för infrastruktursystem med varierande förutsättningar och begränsningar.

Hantera projektmetodik, där VA-teknik är en del i ett infrastrukturprojekt.

Identifiera och lösa problem själv genom att söka relevant kunskap och styra den egna inläringen.

Förmedla kunskap genom att presentera utredningsmaterial till politiker och allmänheten.

*Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

Värdera alternativa lösningar inom ett infrastrukturprojekt utifrån negativa och positiva konsekvenser.

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

Delta i gruppdiskussioner och samordna olika intressenter på ett konstruktivt sätt. Genom att arbeta i grupper och i projekt tränar studenten såväl förmågan att identifiera och lösa problem

### **Innehåll**

Under läsperiod 1 läggs tyngdpunkten på lärarledda föreläsningar och övningar.

Läsperioden avslutas med en deltentamen, för att garantera att kursdeltagarna tillägnat sig de kunskaper som behövs för att genomföra projektet. Ett projektarbete motsvarande två poäng löper under hela kursen men genomförs huvudsakligen under läsperiod 2.

Projektet belyser hur ett urbant VA-nät är utformat och hur utvidgning av nätet påverkar det befintliga nätet. Kursen behandlar det urbana renvattenssystemet, tillgång, behov av rening och kvalitet samt magasinerings- och distributionssystem. Omhändertagande och transport av dagvatten och avloppsvatten. Avloppsvattnets kvalitet, rening och effekter i recipienten. Lagstiftning och miljöprovning.

#### *·Projektet*

Kunskaperna tillämpas på ett planerat bostadsområde. Stor vikt läggs vid förmågan att samordna de olika intressena samt vid presentationen av förslagen, som görs såväl skriftligt som muntligt. I projektet behandlas åtgärder i de befintliga VA-näten under byggnadstiden samt effekter på dessa vid inkoppling av nya områden. Möjligheter att applicera lokala lösningar för det nya området berörs.

### **Litteratur**

Allmänna vattenledningsnät; Anvisningar för utformning, förnyelse och beräkning. VAV P83 2001.

Dimensionering av allmänna avloppsledningar. Svenskt Vatten P90 2004-02-19.

Kompendium i VA-teknik. (under bearbetning)

### **Poängsatta delmoment**

**Kod:** 0105. **Benämning:** Infrastruktursystem - vatten och avlopp.

**Antal Högskolepoäng:** 3. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen.

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

**Antal Högskolepoäng:** 3. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Muntlig och skriftlig redovisning av projektarbete.