



Kursplan för läsåret 2008/2009  
(Genererad 2008-07-17.)

---

## VA-TEKNIK

VVAF01

### Water and Wastewater Technology

**Antal högskolepoäng:** 5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** VVB090.

**Obligatorisk för:** V2. **Kursansvarig:** Professor Jes la Cour Jansen,

jes.la\_cour\_jansen@chemeng.lth.se, Inst för kemiteknik. **Förutsatta förkunskaper:**

VVR145 Vatten. **Prestationsbedömning:** Tentamen och inlämningsuppgift. **Poängsatta**

**delmoment:** 2. **Hemsida:** <http://www.vateknik.lth.se/>.

#### Syfte

Syftet med kursen är att kursdeltagarna skall få inblick i hur ett urbant VA-system är uppbyggt och fungerar, från det att vatten tas från råvattenkälla tills det att avloppsvattnet kommer renat ut till recipient.

#### Mål

##### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- Beskriva och förklara hur urbana system för hantering av vatten fungerar i stort.
- Beskriva hur VA-teknik ingår som en integrerad del i den urbana infrastrukturen.

##### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- Designa och utforma ett mindre VA-nät med hänsyn till uppställda normer och givna förutsättningar.
- Designa och utforma reningsprocesser för dricksvattenrening och avloppsvattenrening med hänsyn till gällande förutsättningar och krav.
- Skriva enklare tekniska rapporter som skall förstås av allmänheten.

##### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- Förstå behovet av gemensam och tydlig problemformulering av alternativa förslag för att lösa problem.
- Förstår 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.

- Värdera alternativa lösningar inom ett infrastrukturprojekt utifrån negativa och positiva konsekvenser av de träffade valen.

### **Innehåll**

I föreläsningar och övningar läggs den teoretiska grunden för att kunna förstå hur ett VA-system är uppbyggt och fungerar. Kursen behandlar det urbana renvattensystemet där tillgång, behov av rening och kvalitet samt magasinerings- och distributionssystem ingår. Omhändertagande och transport av dagvatten och avloppsvatten behandlas. Avloppsvattenrening, kvalitetsaspekter och effekter i recipient och rådande lagstiftning behandlas.

Kunskaperna tillämpas i övningar och en fördjupning sker i en inlämningsuppgift där studenterna behandlar tre olika va-tekniska lösningar: avloppsreningsverk, lokal dagvattenhantering och småskaliga va-lösningar. Efter kartläggning i storgrupp av var och en av de tre lösningarna arbetar studenterna i tvärgrupper. Detta arbete resulterar i en inlämningsuppgift bestående av en teknisk utredning i ett givet område där förslag på olika lösningar skall tas fram och utvärderas.

### **Litteratur**

Lärobok i VA-teknik (under utarbetande)

### **Poängsatta delmoment**

**Kod:** 0109. **Benämning:** VA-teknik.

**Antal Högskolepoäng:** 4. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen.

**Kod:** 0209. **Benämning:** Inlämningsuppgift.

**Antal Högskolepoäng:** 1. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Inlämningsuppgift och studiebsök.