



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

VA-teknik

Water and Wastewater Technology

VVAF01, 5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd C

Beslutsdatum: 2014-04-14

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: V2

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

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.

Kursinnehåll

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.

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Tentamen och inlämningsuppgift.

Delmoment

Kod: 0109. **Benämning:** VA-teknik.

Antal högskolepoäng: 4. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen.

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

Antal högskolepoäng: 1. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Inlämningsuppgift och studiebsök.

Antagningsuppgifter

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: VVB090

Kurslitteratur

- Viveka Lidström: Vårt vatten, grundläggande lärobok i vatten- och avloppsteknik. Svenskt vatten, 2012.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Universitetslektor Karin Jönsson, Karin.Jonsson@chemeng.lth.se

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