



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

---

## RURALA VATTEN

### Rural Waters

VVR140

**Antal högskolepoäng:** 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå).

**Undervisningspråk:** Kursen ges på engelska. **Valfri för:** MWLU2, Pi4, Pi4mrk, V4vr, W4, W4vr. **Kursansvarig:** Universitetslektor Rolf Larsson, Rolf.Larsson@tvrl.lth.se, Teknisk vattenresurslära. **Förutsatta förkunskaper:** Hydrologi genom VVR111 eller VVR145. **Kan ställas in:** Vid mindre än 15 anmälda. **Prestationsbedömning:**

Examinationen består av tre betygsatta inlämningsuppgifter (projekt utförda i grupp), och en skriftlig sluttentamen. Bedömning av inlämningsuppgifter baseras både på form och innehåll i rapport, dessutom krävs godkänd muntlig presentation. Den skriftliga tentamen består av i huvudsak öppna frågor som ska besvaras utan hjälpmedel. Betyget utgörs av viktat medelvärde av de fyra betygsatta momenten. **Hemsida:**  
<http://aqua.tvrl.lth.se/course/vvr140/vvr140.html>.

### Syfte

Kursen ges för studenter vid Internationella Mastersprogrammet Vattenresurser (WaterLU) och för studenter vid civilingenjörsprogrammen Voch W med specialisering inom vattenområdet samt för studenter vid civilingenjörsprogrammet Pi, inriktningen miljö, risk och klimat. Den ger fördjupade kunskaper i de hydrologiska processerna. Studenterna får också färdigheter i avrinningsmodellering och insikter o färdigheter av mer generell karaktär avseende modellering och projektarbete.

### Mål

#### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- med djup förståelse kunna redogöra för komponenterna i den hydrologiska cykeln och deras relation till avrinningsprocessen.
- ingående kunna beskriva och diskutera principerna och tekniken för konceptuella avrinningsmodeller och förstå modellernas begränsningar.

#### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- med god förståelse för metoden kunna anpassa och tillämpa en avrinningsmodell för ett område som ej modellerats tidigare.

- på ett vetenskapligt sätt kunna presentera projektresultat i rapportform på engelska.
- visa god förmåga att muntligen, på engelska, presentera hydrologiska resultat och resonemang för tekniker.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- visa förmåga att kritiskt kunna utvärdera avrinningsmodeller och resultat baserade på modeller.
- uppvisa stor förståelse för vikten av att tydligt presentera osäkerhet i resultat och begränsningar hos metoder i samband med resultat baserade på hydrologiska modeller.

#### **Innehåll**

De hydrologiska processerna: regn, avdunstning, rörelse i omättad zon, grundvattenströmning, avrinning. Specialhydrologi: snö, is, sjöar. Modellbegreppet, numeriska avrinningsmodeller. Inlämningsuppgifter omfattar seminarieuppsats, arbete med rural avrinningsmodell och routing genom sjö/reservoar.

#### **Litteratur**

Ward & Robinson: Principles of Hydrology (4th ed.). McGrawHill 1990. ISBN 0 07 709502 2. (rekommenderad)

Beven Keith: Rainfall-Runoff Modelling, The Primer, Wiley, 2001. ISBN 0-470-86671-3 (rekommenderad)

Bengtsson, Lars Excerpt from Lars  $\square$ Hydrology  $\square$  Theory and processes $\square$ , Dept of Water Resources Engineering Lund University. Translated from Swedish by Rolf Larsson Sept 2004 (available on course web site).

Studenterna förväntas också själva söka referenser för sina projektarbeten (inlämningsuppgifter).