LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Vatten, samhälle och klimatförändringar
Water, Society and Climate Change

VVRN20, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2015/16
Beslutad av: Utbildningsnämnd C
Beslutsdatum: 2015-04-15

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Vattenresurshantering.
Valfri för: MWLU1, V4-vr, W4-vr
Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Syftet med kursen är att tillhandahålla metoder och verktyg för klimatanpassning av samhällets vattenresurser. Kursen ger också en fundamental förståelse av de fysiska processer som ligger bakom klimatförändringar och klimatvariabilitet och effekterna av dessa på den hydrologiska cykeln.

Mål

Kunskap och förståelse
För godkänd kurs skall studenten

- Förstå den globala cirkulationen i atmosfären, klimatvariabilitet och klimatförändringar
- Förstå hur klimatförändringar påverkar samhällets vattenresurser
- Kunna formulera olika strategier för klimatanpassning av vattenresurser

Färdighet och förmåga
För godkänd kurs skall studenten

- Kunna formulera de fysikaliska processerna bakom klimatförändringar och klimatvariabilitet
- Förklara och kvantifiera hur klimatförändringar påverkar vattenresurser och utvärdera anpassningsmetoder för att reducera denna påverkan
- Kunna tillämpa, på en professionell nivå, sina teoretiska kunskaper på en klimatanpassningsplan för ett område

Värderingsförmåga och förhållningssätt
För godkänd kurs skall studenten

- I kvalitativa termer kunna kommunicera resultat av genomförda analyser till en grupp intressenter
- Kunna kritiskt analysera rapporter om klimatförändringar och dess effekter på vattenresurser

Kursinnehåll

Världens klimat, globala cirkulationsmönster, klimatvariabilitet, grundläggande meteorologi, regngenererande processer. Nedskalning i tid och rum. Förändringar i regnmönster, extrema händelser. Översvämningsproblem, höjning av havsnivå och konsekvenser på kustnära konstruktioner, urban hydrologi. Dricksvattenkvalité i ett förändrat klimat. Problem relaterade till utvecklingsländer och torrt klimat.

Kursens examination

Betygsskala: TH
Prestationsbedömning: Examinationen består av en större projektuppgift och en skriftlig tentamen. Betygsättning av projektuppgiften baseras på innehåll i den skriftliga rapporten och den muntliga presentationen. Slutbetyget är en sammanvägning av betygen på projektuppgiften och den skriftliga tentamen.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- VVR111 eller VVR145 eller motsvarande kurs i hydrologi

Begränsat antal platser: Nej
Kursen överlappar följande kurser: FMIN05

Kurslitteratur

- John Houghton: Global Warming, The Complete Briefing. Cambridge University Press, 2009, ISBN: 978-0-521-70916-3.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Magnus Persson, magnus.persson@tvrl.lth.se
Hemsida: http://www.tvrl.lth.se/utbildning/courses/