



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 2023/24

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning W

Beslutsdatum: 2023-03-27

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

klimateanpassningsplan 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 - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

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.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- VVR111/VVRA01 eller VVR145/VVRA05 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: Hossein Hashemi, hossein.hashemi@tvrl.lth.se

Kursansvarig: Amir Naghibi, amir.naghibi@tvrl.lth.se

Hemsida: <http://www.tvrl.lth.se/utbildning/courses/>