



HS1018 Vattenresursteknik med GIS

7,5 hp

Water Resources Engineering with GIS

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för HS1018 gäller från och med VT20

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall den studerande kunna:

- genomföra en analys av ett samhälles vattenbehov
- dimensionera vattenledningar till samhället
- avgränsa ett tillrinningsområde för en vattentäkt och göra en vattenbalansberäkning
- konstruera en konceptuell modell av en akvifer
- identifiera intressekonflikter vid vattenuttag och föreslå vattenskyddsområde för täkten
- presentera kartor i GIS
- använda sig av enkla analysmetoder i GIS
- presentera den genomförda utredningen av vattenförsörjning skriftligt
- presentera genomförd utredning muntligt
- Beakta vattenförsörjningen ur ett hållbarhetsperspektiv

Kursinnehåll

- Vattenresursfrågor i ett globalt och lokalt perspektiv
- Systemanalys inom hydrologi: ytvatten, grundvatten, vattenförsörjning och avlopp
- Vattenresursplanering i ett avrinningsområde, EG:s ramdirektiv
- Vattenbehovet i ett samhälle
- Dimensionering av ledningar
- Dricksvattenkvalitet
- GIS
- Digitala kartor
- Analysmetoder i GIS

Särskild behörighet

Studenter i årskurs 3 på högskoleingenjörsprogrammet Byggteknik och design.

HS1007 Strömningslära
 HS1009 Samhällsplanering
 HS1029 Geologi och geoteknik
 eller motsvarande kurser

Kurslitteratur

Nordström, A: Dricksvatten för en hållbar utveckling, Studentlitteratur 2005
 Utdrag ur: Allmänna vattenledningsnät, VAV, P83, 2001

Examination

- PRO1 - Projekt, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s samordnare för funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

Projektuppgift (PROA, 6 hp), betygsskala A-F

Tentamen (TENA, 1,5 hp), betygsskala A-F

Slutbetyg sätts enligt betygsskala A-F

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.