



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 VT15

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Studenter i årskurs 3 på högskoleingenjörsprogrammet Byggteknik och design.

HS1007 Strömningslära
HS1009 Samhällsplanering
HS1029 Geologi och geoteknik
eller motsvarande kurser

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

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

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 handläggare av stöd till studenter med 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.