



# AE1602 Hydrologi 7,5 hp

Hydrology

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

## Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2025 enligt fakultetsnämndsbeslut: A-2024-0872 3.2.2.  
Beslutsdatum: 2024-09-05

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Övriga föreskrifter

REKOMMENDERADE FÖRKUNSKAPER

AE1106 Geovetenskap

## Särskild behörighet

Grundläggande kunskaper i strömningsmekanik som motsvarar minst 1,5 hp av innehållet i kursen AE1603 Strömningsmekanik för energi och miljö

# Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- förklara det hydrologiska kretsloppet och identifiera betydande reservoarer och flux av vatten på olika skalor i tid och rum
- beskriva undersöknings- och utvärderingsmetodik kopplat till hydrologiska processer och system
- tillämpa fysikaliska, empiriska och statistiska samband för att lösa hydrologiska beräkningsuppgifter och problemställningar
- i detalj beskriva ytvattenprocesser och tillämpa beräkningsmetodik för strömning med fri vattenyta

## Kursinnehåll

Hydrologiska kretsloppet: Vattentillgång, vattenbalansberäkningar på olika skalor i tid och rum

Atmosfäriskt vatten: nederbörd, avdunstning, evapotranspiration, datatillgång och mätmetoder

Grundvatten: bildning och förekomst, akvifersegenskaper, grundvattenströmning i öppna och slutna akviferer, provpumpning

Markvatten: bildning och förekomst, bindningstryck och kapillaritet, infiltration, strömning i den omättade zonen, datatillgång och mätmetoder

Ytvatten: ytavrinning, strömningsförhållanden, specifik energi, sjöars hydrologi, hydrografer, routing metoder, datatillgång och mätmetoder

Avrinningsområdesmodeller: rationella metoden, tid-area metoden, enhetshydrografmetoden

Statistiska metoder: grundläggande hydrologisk statistik, frekvensanalys, hydrologisk dimensionering och riskanalys

## Examination

- TEN2 - Skriftlig tentamen, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN2 - Övningar och fältövningar, 3,5 hp, betygsskala: P, 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.

## 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.