



Vattnets kemi och kretslopp 7,5 hp

The Chemistry and the Cycle of Water 7.5 credits

Grundnivå

Huvudområde: Miljövetenskap, grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav (GIN)

Kursplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden (2019-10-03) och gäller studenter antagna höstterminen 2019.

Kursens inplacering i utbildningssystemet

Kursen ingår i programmen Miljöresurser och innovation för hållbarhet och Naturvård och artmångfald.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet +

Matematik 2a / 2b / 2c, Naturkunskap 1b / 1a1+1a2, Samhällskunskap 1b / 1a1+1a2 (områdesbehörighet A14).

Eller:

Matematik B, Naturkunskap A, Samhällskunskap A (områdesbehörighet 16).

Kursens mål

Kursens mål är att studenten utvecklar en förståelse för vatten som bas för livet där vattnets kretslopp och egenskaper kopplas till vattenmolekylen uppbyggnad och egenskaper. Studenten ska även få insikt i den påverkan mänskliga aktiviteter kan ha på vattnets kretslopp och förekomst samt kunna reflektera över problematiken kring en hållbar vattenhantering.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- förklara vattnets betydelse för olika former av liv
- beskriva vattnets kretslopp, de olika former och ställen den kan finnas på (t.ex. sjöar, floder, glaciärer, grundvatten och oceaner) samt hur vattnet rör sig mellan olika former/ställen
- redogöra för hur vattnets kemiska egenskaper är kopplade till vattnets olika tillstånd och egenskaper

Färdighet och förmåga

- genomföra kvantitativa beräkningar och uppskattningar av vattnets innehåll av livsviktiga näringsämnen och gaser
- med enkla laboratorieförsök kunna påvisa viktiga processer som inbegriper och påverkar vattnet i vår miljö

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- reflektera över och värdera vattnets betydelse i miljön samt hur vattnet och dess kretslopp påverkas av mänskliga aktiviteter

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen behandlar vattnets speciella kemiska och fysikaliska egenskaper och den livsavgörande roll vatten har för allt liv på jorden. Vattnets kretslopp i hydrosfären studeras ingående. Kursen tar vidare upp konsekvenser antropogena verksamheter kan ha på kretsloppet och vattenkvaliteten samt problem och utmaningar kopplade till vattnets funktion och förekomst på jorden.

Undervisning

Undervisning sker i form av föreläsningar och laborationer och seminarier. Studiebesök kan förekomma.

Examination

Som betyg för hel kurs används något av uttrycken Underkänd eller Godkänd.

Examination sker genom skriftlig tentamen och redovisning av laboration.

Examinationsmoment		Betyg
Skriftlig tentamen	6 hp	U/G
Laborationer	1,5 hp	U/G

Om studenten har fått beslut från Högskolan i Halmstad om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att besluta om ett anpassat examinationsmoment eller låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Kursvärdering

I kursen ingår kursvärdering. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Kursvärderingen ska dokumenteras och redovisas för studenterna.

Kurslitteratur

Granström, Karin. *Introduktion till miljö kemi*. Studentlitteratur, 2016

Lindgren, Roger. *När kemin stämmer – samtal om kemiska samband*. Studentlitteratur, 2013

Referenslitteratur

Cunningham, William. *Environmental Science*. McGrawHill Education, senaste upplagan