



Vattenvård

MASTER I MILJÖVETENSKAP MED NATURVETENSKAPLIG INRIKTNING, 60/120 HP | LUNDS UNIVERSITET

VATTEN – FÖRUTSÄTTNINGEN FÖR ALLT LIV!

Vattenvård riktar sig till dig som vill arbeta med frågor som berör sjöar, våtmarker, vattendrag och hav. Förorening av vattenmiljöer och förändringar av vattendrag till följd av människans aktiviteter är ett faktum och det pågår ett ständigt arbete för att komma till rätta med dessa problem, såväl globalt som nationellt. Med vattenvårdsinriktning är du eftertraktad både i privat som i offentlig sektor.

UTBILDNINGSUPPLÄGG

Masterutbildningen är tvåårig där det första året består av valfria inriktningkurser inom vatten. Det andra året inleds med två obligatoriska miljövetenskapliga masterkurser innan vårterminen tar vid med examensarbete.

Kurserna inom vatten- och markvård är utvalda för att du ska få kunskap om både vatten och mark, och samspelet där emellan. Utbildningen ger dig teoretisk kunskap men också praktisk tillämpning i kursmoment.

Genom kombinationen av föreläsningar, övningar, studiebesök och projektarbeten får du en bred kunskapsbas.

Du får en god insikt i hur vattenvårdsarbetet fungerar i Sverige och Europa med kunskap om restaureringar, vattenförvaltning, vattenreningstekniker, åtgärder för skydd av vattenmiljöer samt geografiska informationssystem (GIS).

I utbildningen ingår kurser som ger dig ökade kunskaper inom områden som ekotoxikologi och hydrogeologi. Kursen i akvatisk ekologi ger dig en mycket bra grund för examensarbete och forskarutbildning inom ämnesområdet.

Vanliga arbeten är handläggare av vattenfrågor på kommunal, regional eller nationell nivå eller som konsult med vatteninriktning. Vattenfrågor är också viktiga inom biståndsvärlden.

Vattenvård kan också läsas som ett ettårigt magisterprogram. Vid intresse är du välkommen att kontakta studievägledaren.

- ÅR 1** Ht1 Riskanalys/Limnologi, 15 hp
Ht2 Geologi i samhället, 15 hp
Vt1 Akvatisk ekologi/Hydrogeologi, 15 hp
Vt2 Vattenvård, 15 hp
- ÅR 2** Ht1 Analys och metodik, 15 hp
Ht2 Tillämpad miljövetenskap, 15 hp
Vt1-2 Examensarbete, 30 hp



ÅR 1, HÖSTTERMIN, PERIOD 1

Risicanalys ger kunskaper i hur man genomför en riskanalys för att bedöma risker och sårbarhet inom verksamheter som t.ex. exponering för kemikalier, utrotningsshot mot arter, främmande arter och epidemiologi. Kursen ger kunskap i de vanligaste riskhanteringsmodellerna som används inom natur, miljö och hälsorisker.

Limnologi handlar om de limniska ekosystemens funktion och struktur. Teorier och modeller kring fysikaliska processer och kemiska kretslopp behandlas i relation till organismerna och deras interaktioner. Även den så kallade mikrobiella loopen och trofiska interaktioner samt människans påverkan på akvatiska system.

ÅR 1, HÖSTTERMIN, PERIOD 2

Geologi i samhället fokuserar på grundvatten, d.v.s. det vatten som finns under markytan och som nybildas kontinuerligt genom vattnetskretslopp. Olika processer ovan mark, i den omätade zonen och i grundvattenzonen påverkar grundvattnets kvalitet och kvantitet. På kursen lär du dig hur vatten infiltrerar och vad som påverkar dess transport genom jord- och berglager samt om olika typer av akviferer och deras egenskaper. Kursen behandlar också förorenad mark och deponier. Du får lära dig om hur vi i Sverige arbetar med markföroreningar, nationella mål för arbetet och framtida utmaningar. Du lär dig också om olika processer i deponier och hur de påverkar den omgivande miljön. Vidare behandlas grundläggande geologiska och hydrogeologiska förhållanden vid val av deponiplats. Avslutningsvis behandlas utformningen med avseende på geologiska och konstgjorda barriärer och hur sluttäckning utförs.

ÅR 1, VÅRTERMIN, PERIOD 1

Akvatisk ekologi är en avancerad kurs i ekologi, med limnisk och marin anknytning. Kursen ska ge insikt i vetenskaplig metodik, ge fördjupad kunskap i teoribildningar och angreppssätt, samt vara förberedande för limnologisk och marinekologisk forskning och yrkesverksamhet.

Hydrogeologi ger kunskap i vatteninfiltration, transporten ner till och i grundvattenmagasin. Användning av magasinanalys för att utvärdera förekomsten av vatten. Att förstå spridning av miljöfarliga ämnen via markvatten är en

ÅR 1, VÅRTERMIN, PERIOD 2

Vattenvård är en avancerad tillämpad kurs i ekologi med inriktning på att omsätta teoretiska kunskaper inom akvatisk ekologi och hydrologi till praktiskt vattenvårdsarbete. Du får en god insikt i hur vattenvårdsarbetet fungerar i Sverige genom konsultfirmor, länsstyrelser och kommuner. Stor vikt läggs vid våtmarksanläggning, fiskevård samt restaurering av sjöar och vattendrag.

ÅR 2, HÖSTTERMIN, PERIOD 1

Miljövetenskap – analys och metodik behandlar en specifik miljöfråga/hållbarhetsfråga utifrån ett flertal perspektiv där relevanta metoder som används inom miljöarbetet undervisas. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) löper som ett projekt under hela kursen där studenter arbetar i grupp med att ta fram en heltäckande MKB, som presenteras och diskuteras i kursens slutskede. Djupdykningar görs inom fyra områden; kemisk analys, reningsteknik, ekosystemeffekt och systemanalys. Varje område innehåller en teoretisk del, där grundläggande koncept och teorier går igenom, samt en praktisk del där studenterna planerar och genomför en laboration. En laborationsrapport skrivs och ligger som underlag till MKB projektet.

ÅR 2, HÖSTTERMIN, PERIOD 2

Tillämpad miljövetenskap är en projektorienterad kurs. Olika miljöproblem analyseras i projektform. Projektledning ingår för att underlätta planeringen av arbetet. Dessutom ingår statistisk analys (meta-analys) och systemanalys för att fördjupa analysen i arbetet. En serie med allmänna föreläsningar ingår också, inom olika projektområden, t.ex energi och samhälle.

ÅR 2, VÅRTERMIN

Examensarbete 30 hp ger dig goda förutsättningar för vidare studier, t ex examina på forskarnivå, och/eller färdigheter för miljövetenskaplig yrkesverksamhet. Det är ett individuellt arbete med en tydlig miljövetenskaplig profil, d.v.s. identifiering, kvantifiering och förståelse för orsakerna till miljöproblem och/eller förslag till åtgärder för att förhindra eller återställa miljöskador. Ämnet har en tydlig naturvetenskaplig inriktning med ett tvärvetenskapligt och tillämpat perspektiv.

FÖRKUNSKAPSKRAV: För tillträde till programmet krävs en kandidatexamen om minst 180 hp eller motsvarande. Examen ska innehålla minst 90 hp naturvetenskapliga kurser inklusive 15 hp miljövetenskap grundkurs, 15 hp miljörett samt 15 hp ekologi. Beroende på inriktning kan krav på geologi 15 hp tillkomma.

Svenska 3/Svenska B och Engelska 6/Engelska B.

ANSÖKAN: www.antagning.se

EXAMEN: naturvetenskaplig masterexamen i miljövetenskap

PROGRAMSTART: hösttermin

MER INFORMATION: www.miljovetenskap.lu.se

KONTAKT: Studievägledare Yvonne Persson, 046-222 37 82,

yvonne.persson@cec.lu.se



LUNDS
UNIVERSITET

www.miljovetenskap.lu.se

LUNDS UNIVERSITET

Box 117
221 00 Lund
Tel 046-222 00 00
www.lu.se