



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för naturvetenskap

2BI002 Våtmarker och rinnande vatten, 15 högskolepoäng
Wetlands and streams, 15 credits

Huvudområde

Biologi, Miljövetenskap

Ämnesgrupp

Biologi

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Institutionen för naturvetenskap 2009-06-09

Senast reviderad 2011-02-15. Revidering av förkunskaper.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2012

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt 60 hp inom biologi/miljövetenskapliga ämnen.

Mål

Studenterna ska efter avslutad kurs kunna:

- redogöra för ekologiska strukturer och funktioner hos våtmarker och rinnande vatten, särskilt organismer och processer av betydelse för att uppnå miljö kvalitetsmål;
- föreslå och motivera utformning av anlagda våtmarker för behandling av dag- och avloppsvatten, åtgärder för funktionsstyrning av kantzoner och rinnande vatten samt åtgärder för vegetationsstyrning och biomanipulering i grunda sjöar;
- översiktligt beskriva och beräkna vattenbalanser, hydroperioder, karakteristiska vattenstånd och vattenföringar samt arealspecifika materialtransporter ur avrinningsområden;
- analysera area, perimeter och längd med bildanalysprogram, formulera och simulera våtmarksmodeller med hjälp av kalkyl- och simuleringsprogram samt
- använda data- och litteraturkällor och publikationstyper inom tillämpad våtmarksekologi, formulera sökfrågor och använda olika sökverktyg för problembaserade informationsbehov, samt kunna sammanfatta publicerade resultat och slutsatser av relevans för problemställningen.

Innehåll

Kursen omfattar tre delkurser

Delkurs 1 Teori och tillämpningar 6 högskolepoäng

Teorin omfattar fyra områden:

- Våtmarker och rinnande vatten som habitat
- Styrning och skötsel av habitatfunktioner
- Biogeokemiska processer
- Utformning och skötsel av anlagda och restaurerade våtmarker

Delkurs 2 Exkursioner, laborationer och inlämningsuppgifter 6 högskolepoäng

Exkursionsteman:

- Anlagda våtmarker som åtgärd mot förorenat vatten
- Adaptiv skötsel av anlagda och restaurerade våtmarker
- Våtmarksfåglar
- Grunda sjöar, zoner och successioner
- Kantzoner och rinnande vatten

Lab- och modelleringsuppgifter:

- Koncentrationer och flöden - transportberäkningar
- Hydrologi och strandzoner i sjön Tåkern
- Mätningar av area och längd med bildanalysprogram (Image)
- Spridning, tillväxt och vilstadier hos våtmarksväxter
- Våtmarker för kväverening
- Design av våtmarker för dag- och avloppsvattenbehandling
- Funktionsstyrning av kantzoner och rinnande vatten

Delkurs 3 Projekt 3 högskolepoäng

Planering, genomförande, analys och presentation av resultat från undersökning av tillämpad problemställning. Arbetet kan genomföras enskilt eller i grupp.

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, seminarier, exkursioner och labövningar.

Deltagande i redovisningsseminarier och träffar med exkursioner och praktiska övningar är obligatoriskt.

Föreläsningar syftar till att strukturera kunskap och att underlätta självstudier genom att betona viktiga slutsatser och erfarenheter. De erbjuds i form av ljudstödta bildpresentationer, strömmande video eller podcasts.

LSEM Litteraturseminariegrupper samlas i virtuella mötesrum för att diskutera kurslitteraturen, hjälpas åt att klarlägga begrepp och reda ut oklarheter.

Exkursioner syftar till att i fält ge erfarenhet av mönster och principer, samt att illustrera resonemang i kurslitteraturen.

LAB Datorövningar eller laborationer för att träna praktiska färdigheter och användning av teori. Resultaten analyseras och diskuteras med hjälp av kurslitteraturen. Övningarna redovisas i en skriftlig rapport.

Projekt syftar till att träna förmågan att planera, genomföra och redovisa ett eget, två veckors arbete långt arbete. Projektet genomförs enskilt eller i grupp och redovisas skriftligt och muntligt i slutet av kursen.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Teorikursen (delkurs 1) examineras som regel med ett eller flera individuella skriftliga prov. En första omtentamen erbjuds inom sex veckor under terminstid. Antalet tentamenstillfällen är begränsat till 5 gånger. Betygsgrader i delkurs 1 är underkänt (U), godkänt (G) och väl godkänt (VG).

Delkurs 2 och 3 examineras genom bedömning av inlämningsuppgifter, muntliga och skriftliga redovisningar. Betygsgrader är underkänt och godkänt.

Slutbetyg bestäms av delkurs 1 och utfärdas först när samtliga moment har godkänts. Godkänt kräver att alla förväntade studieresultat har uppnåtts.

Kursvärdering

En skriftlig kursvärdering genomförs i slutet av kursen. Utvärderingsresultatet sammanställs i en kursrapport, vilken arkiveras hos institutionens administration. Resultatet av utvärderingen och eventuellt vidtagna åtgärder kommuniceras med avdelningschef, och presenteras för studenterna vid nästa kurstillfälle.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

van der Valk, A. 2006. The Biology of Freshwater Wetlands. Oxford University Press. ISBN 0-19-852540-0

Handledningar och vetenskapliga artiklar vilka laddas ner via internet eller kursens hemsida

Referenslitteratur

Tonderski, K., Weisner, S., Landin, J., Oscarsson, H. (red.) 2002.

Våtmarksboken. Skapande och nyttjande av värdefulla våtmarker. Västra rapport 3. ISBN 91-631-2737-7

Giller, P. & Malmqvist, B. 1998. The biology of Streams and Rivers. Oxford University Press. ISBN 0-19-854977-6