

## Kursplan för Limnologi 15 högskolepoäng, Limnology 15 ECTS credits

### 1. Grundläggande uppgifter

Fastställd av naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-03-01. Planen träder i kraft 2007-07-01. Kursen är på avancerad nivå.

### 2. Allmänna uppgifter

Kursen ingår i huvudområdet biologi vid den naturvetenskapliga fakulteten. Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen eller masterexamen i biologi. Kursen ges även som fristående kurs. Kursen ges eventuellt på engelska.

### 3. Lärandemål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall ha förvärvat följande kunskaper och färdigheter:

- grundläggande kunskap beträffande struktur och funktion hos limniska ekosystem
- kännedom om provtagningsmetodik och de vanligaste kemiska och fysikaliska analysmetoderna samt bestämning av och artkännedom om de vanligaste akvatiska organismerna
- känna till de dominerande förklaringsmodellerna beträffande ekosystemens funktion
- kunskap om aktuella miljöproblem i akvatiska system; effekter och orsaker
- kunna analysera och tolka limnologiska data samt sammanställa dessa till en integrerad limnologisk syntes
- kunna planera, genomföra och sammanställa ett limnologiskt projekt varvid mål, hypoteser och prediktioner formuleras och testas
- förmåga att presentera ett limnologiskt material i skriftlig och muntlig form
- en grund för fortsatta studier och yrkesverksamhet inom det limnologiska ämnesområdet.

### 4. Kursinnehåll

Kursen består av två delmoment. Under kursens första hälft presenteras aktuella teorier och modeller avseende vattnets fysikaliska och kemiska egenskaper, de olika organismgruppernas artsammansättning, omsättning av näringsämnen och andra lösta och partikulära ämnen samt relationer inom och mellan organismpopulationer. Stor vikt läggs vid förståelsen av nyare rön om de akvatiska ekosystemens funktion. Effekter av människans inverkan på sjöar och vattendrag, t ex eutrofiering, försurning och effekter av den pågående klimatförändringen, diskuteras. Exempel på återställning av skadade ekosystem presenteras.

Under kursens andra del genomförs exkursioner till olika typsjöar och åar i södra Sverige, varvid sambanden belyses mellan å ena sidan klimat och avrinningsområde, å andra sidan sjötyp (närringsrik, näringsfattig, humös) inkluderande vattnets fysikaliska och kemiska parametrar och organismsamhällen. Prov för analys av makrofyter, bakterier, växt- och djurplankton, bottenfauna, fisk, samt vattenkemi insamlas. Det praktiska arbetet sker i projektgrupper. Genom växling av arbetsuppgifter erhåller studenterna erfarenheter av de viktigaste fält- och laboriemetoderna.

### 5. Undervisning och examination

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer, fältövningar, seminarier, gruppövningar och projektarbeten. De sistnämnda utgör en väsentlig del av undervisningen.

Deltagande i laborationer, fältövningar, seminarier, gruppövningar och projektarbeten och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriskt.

Examination sker skriftligt och muntligt dels i form av artkunskapstentamina under kursens gång, dels genom en sammanfattande skriftlig tentamen vid kursens slut. Projektarbetena redovisas muntligt och skriftligt.

För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

## **6. Betyg**

Betygsgraderna på kursen är väl godkänd, godkänd och underkänd.

För godkänt betyg på hela kursen krävs godkända tentamina, godkänd projektrapport samt aktivt deltagande i alla obligatoriska moment.

Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen, varvid den skriftliga sluttentamen viktas med 80 % och projektarbetet med 20 %.

## **7. Förkunskapskrav**

För tillträde till kursen krävs 60 p (90 hp) naturvetenskapliga studier inkluderande kunskaper motsvarande BIO580 Ekologi, grundkurs 10 p.

## **8. Litteratur**

Enligt fastställd litteraturlista, vilken skall finnas tillgänglig senast fem veckor före kursstart se Biologisk grundutbildnings webbsida, <http://www.biol.lu.se/biologi>

## **9. Övriga anvisningar**

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med BIO621 Limnologi 10 p eller BIO607 Limnologi och vattenvård 10 p.