



GÖTEBORGS UNIVERSITET  
*Institutionen för växt- och miljövetenskaper*

GÖTEBORG UNIVERSITY  
*Department of Plant and Environmental Sciences*

Styresmannen  
Patrik Alströmer  
Östads Säteri  
441 91 Alingsås

kopia till:

Prof. Leif Mattsson, Inst. för Sydsvensk Skogsvetenskap, SLU, Box 49, 230 53  
Alnarp

### **Ansökan till Östads Stiftelse för kursverksamhet vid IVM**

Institutionen för Växt- och Miljövetenskaper (IVM), Göteborgs universitet, har haft stor glädje utav de fältmoment som under de senare åren förlagts till Östads Säteri. Studenternas omdömen är fortsatt positiva. I år uppmärksammade Göteborgsposten universitetets sommarkurser och fredagen den 16 juli publicerade tidningen en helsida om baskursen i floristik under rubriken *Klassrum för sommarflit* med bilder från Östads. Lärarna på de kurser vi förlägger till Östads är också angelägna om att fortsätta verksamheten och få möjlighet att behålla de praktiska moment i fält som är så viktiga för studenternas förståelse för ämnet de studerar. Vi söker därför fortsatt stöd för kunna ge de fältmoment som erbjudits inom vissa av IVMs kurser, även under 2011. Dessutom har ytterligare två kurser planerat in undervisningsmoment vid Östads Säteri nästa år. De aktuella kurserna 2011 är:

BIO055	Växtekologisk orienteringskurs	2 600 kr
BIO060	Yrkesinriktad svampkännedom	8 000 kr
BIO145	Baskurs i floristik och faunistik	13 200 kr
BIO206	Artkunskap i naturliga miljöer	8 000 kr
BIO286	Naturvårdsbiologi	14 000 kr
BIO288	Naturvårdsbotanik: skogar	7 000 kr
BIO296	Svampvärldens mångfald och systematik	2 800 kr
BIO322	Växtekologi	22 800 kr
BIO415/ES2414	Botanisk ekofysiologi/Globala förändringar i ett biol. perspektiv	5 800 kr
ES2408	Miljö- och Hälsoskydd för naturvetare	21 400 kr

Det totala sökta beloppet är **105 600 kr.**

I tjänsten,

*Bente Eriksen*  
Studierektor IVM  
Tel. 031 786 2684

---

**Adress/Address**

Box 461  
SE 405 30 Göteborg, Sweden

**Besöksadress/Visiting address**

Carl Skottsbergs gata 22 B

**Telefon/Telephone**

031-773 10 00 växel  
+46-31-773 10 00

or **direct**

+46-31 773 26 84

**Telefax**

031-773 26 77  
+46-31-773 26 77

**e-mail**

Bente.eriksen@botany.gu.se

**Internet**

## BIO055 Växtekologisk orienteringskurs

[http:// www.biology.gu.se/digitalAssets/1269/1269682\\_BIO055\\_V\\_xtekologisk\\_orienteringskurs.pdf](http://www.biology.gu.se/digitalAssets/1269/1269682_BIO055_V_xtekologisk_orienteringskurs.pdf)

**Nivå** Orienteringskurs, grundnivå

**Ämne** Biologi

**Område** Växtekologi

**Beskrivning** Kursen behandlar terrester ekologi, med tonvikt på växtekologiskt viktiga landmiljöer, både naturliga och kulturopåverkade, från havsstrandtyper inom kalkskärsregionen och österut genom lövskogsregionen till barrskogsregionen inkl. myrmarker. Ekologiskt indikativa kärlväxter urskiljs i miljöer med varierande grad av stress/störning och mänsklig påverkan.

**Mål för delkurs förlagd till Östad** Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna redogöra för växtekologiska principer med mark och vegetation som utgångspunkt, utvisa elementära kunskaper i floristik (högre växter) samt utvisa ökad insikt i miljöförändringar i Västsverige till följd av ändrade bruknings sätt av uppodlad mark, kvävenedfall, försurning m.m.

**Tidsomfattning** Kursen ges på kvällstid med reducerad studietakt; två kvällar i veckan, juni och augusti.

**Innehåll och genomförande** Kursen är avsedd att ge de studerande en orienterande utbildning i biologin och dess tillämpningar. Heldagsexkursioner anordnas vid två tillfällen på lördag/söndag under den aktuella perioden. Undervisningen sker i form av lektioner samt exkursioner. Ett mindre, självständigt arbete (fältövning) ingår också i kursen.

**Motivering** Olika växtsamhällen och brukning av jord och skog är det som vi undersöker i kursen och här erbjuder Östad Säteri en ovanligt bred mångfald av habitat som kan komma till nytta. Undervisningen sker mestadels utomhus, men skolsalen kan också vara användbar för att arbeta med lappar och titta i litteratur.

**Önskemål** Tillgång till kartmaterial skulle vara värdefullt för kursen och en föredragning av styresmannen om markanvändningen på Östad skulle uppskattas väldigt mycket.

**Dokumentation** Kursen är på mycket grundläggande nivå och kan troligen inte bidra med ny kunskap som kan komma Östad Säteri till nytta. Däremot bidrar kursen till att öka allmänhetens förståelse för ekologi och naturvård vilket torde ligga i Östad Säteris intresse.

**Förväntat antal studenter och lärare** 16+1

### Budget

Transport t o r Östad

2 minibussar à 8 personer under en dag

2 400 kr

Traktamente, 1 dag, 1 lärare

200 kr

**Totalt exklusive indirekta kostnader**

**2 600 kr**

**Kursansvarig institution**

IVM, GU

**Kursansvarig lärare/kontaktperson**

NN/, Box 461, 40530 Göteborg. Tel 031

786 2684; e-post bente.eriksen@dpes.gu.se

## BIO 060 Yrkesinriktad svampkännedom

[http://www.biology.gu.se/kurser\\_biologi/Orienteringskurser/bio060/](http://www.biology.gu.se/kurser_biologi/Orienteringskurser/bio060/)

**Nivå** Orienteringskurs, grundnivå

**Ämne** Biologi

**Område** Systematik, naturvård

**Beskrivning** Yrkesinriktad svampkännedom är en orienteringskurs som vänder sig till alla som vill lära sig identifiera storsvampar, dvs vanligt förekommande skivlingar, soppar, röksvampar, m.m. Vi lägger särskilt vikt vid identifikation av giftsvampar och du får också lära dig känna igen sjukdomsbild och symptom i samband med förtäring av olika giftsvampar. Med hjälp av denna kurs skall du kunna ge råd till andra när det gäller identifikation av matnyttiga svampar.

**Mål för delkurs förlagd till Östad** Samma som ovan

**Tidsomfattning** Kursperiod 110825-111015; ej förläggning, endast exkursioner till Östad.

**Innehåll och genomförande** Genom dagsexkursioner och fältvistelser övar vi på identifikation av arter i olika ekosystem.

### Motivering

Området kring Östad är varierat med både löv- och barrskog vilket ger goda förutsättningar för att visa ett stort antal basidsvampar i fält och träna i artbestämning.

**Dokumentation** Kursen kommer att sammanställa en artlista över de arter som hittats under kursperioden. På sikt genererar kursen en värdefull artlista över naturvårdsbiologiskt intressanta basidsvampar inom Östad Säteris område, en lista som kanske kan vara till nytta för Stiftelsen eller andra kurser som använder förläggningen.

**Önskemål** Inga specifika önskemål.

**Förväntat antal studenter och lärare** 10+1

### Budget

Transport t o r Östad samt till olika lokaler under perioden 8 000 kr

**Totalt exklusive indirekta kostnader** 8 000 kr

**Kursansvarig institution** IVM, GU

**Kursansvarig lärare/kontaktperson** Nils Hallenberg, Box 461, 405 30 Göteborg. Tel 031 786 2659; e-post [nils.hallenberg@dpes.gu.se](mailto:nils.hallenberg@dpes.gu.se)/Bente Eriksen

## BIO 145 Baskurs i floristik och faunistik

[http://www.biology.gu.se/digitalAssets/995/995747\\_BIO145\\_Floristik\\_faunistik.pdf](http://www.biology.gu.se/digitalAssets/995/995747_BIO145_Floristik_faunistik.pdf)

<b>Nivå</b>	Baskurs, grundnivå
<b>Ämne</b>	Biologi
<b>Område</b>	Systematik, naturvård

**Beskrivning** Floristik och faunistik är kunskapen om de växt- respektive djurarter som förekommer i vår natur, samt om hur man identifierar dem. Kursen avser att ge elementära kunskaper i klassificering och artkännedom. Under kursen får man lära sig ett representativt urval av kärlväxter och djur samt, i floristikdelen, träning i hur man använder bestämmningslitteratur för att artbestämma obekanta kärlväxter.

**Mål för delkurs förlagd till Östad** *Delkurs floristik.* Målet för den delen av floristikkursen som förläggs till Östad är att presentera växter som förekommer i inlandshabitat av olika slag, t ex sjöstränder, kulturmark och skog. Dessutom skall studenterna med hjälp av bestämmningslitteratur kunna identifiera kärlväxter, vilket uppnås genom övningar på de växtarter som påträffas. Erfarenheten från de två föregående åren är att markerna kring Östad Säteri inte bara hyser en stor del av de vanligt förekommande växtarter som ingår i studenternas lista över arter som ska kunnas utantill, men också en del mera ovanliga arter som har betydelse som nyckelarter inom naturvårdbiologin.

**Tidsomfattning** Kursperiod 100608-100831

Kursen omfattar heltidsstudier på dagtid under sommaren motsvarande 5 arbetsveckor. Studentgruppen har numera floristik (3,75 hp) i juni (100608–090623) och faunistik (3,75 hp) i augusti (100817–100831). Som tidigare är tanken att lägga in ett uppehåll på Östad Säteri om 2 dagar (en övernattning) i juni. Eftersom studentantalet förväntas ligga runt 40 delar vi gruppen och besöker Östad vid två tillfällen: 110613–110614 samt 110615–110616.

**Innehåll och genomförande** Studenterna presenteras, när de börjar kursen, för en lista med 214 växtnamn på latin och svenska. Efter avslutad kurs skall studenterna känna igen dessa arter och kunna namnge dem utan hjälpmedel. De utvalda arterna är vanliga, västsvenska kärlväxter. Under kursen följer studenterna med en lärare i fält och presenteras för listans arter. Växterna förekommer i olika habitat och exkursioner görs i regel både till havsstranden och till inlandsområden av olika slag. Merparten av undervisningen sker i fält, men om möjlighet att använda Östads faciliteter ges kommer även ett inomhusmoment, med tillgång till hjälpmedel som stereolupper, att läggas in kvällstid.

**Motivering** Området kring Östad är varierat med sjöstränder, åkermark och skog, både löv och barr, vilket ger goda förutsättningar för att visa ett stort antal växtarter i fält och träna i växtbestämning. Internatlivet ger dessutom möjlighet att arbeta vidare med växtmaterial på kvällstid inomhus med tillgång till hjälpmedel som stereolupper. Undervisningen kan under uppehållet bli mycket intensiv vilket är en fördel för studenterna som ställs inför hårda krav på inläring. Samtidigt kan den sociala samvaron studenter och lärare emellan bidra till att kraven känns mindre betungande och därmed förbättra resultatet.

**Önskemål** Inga specifika önskemål.

**Dokumentation** Floristikgrupperna har påbörjat en artlista över kärlväxter som hittats under kursperioden. På sikt genererar kursen en fullständig artlista över kärlväxter inom Östad Säteris område, en lista som kanske kan vara till nytta för Stiftelsen eller andra kurser som använder förlägningen.

**Förväntat antal studenter och lärare** 40+3

**Budget**

Transport t o r Östad	
5 minibussar för transport av mat och studenter* två dagar	9 600 kr
Traktamente, 2 dagar, 3 lärare	1 200 kr
Handlappar, 40 styck	2 400 kr
<b><i>Totalt exklusive indirekta kostnader</i></b>	<b><i>13 200 kr</i></b>

**Kursansvarig institution**

IVM, GU

**Kursansvarig lärare/kontaktperson**

, Box 461, 40530 Göteborg. Tel 031 786

2684; e-post bente.eriksen@dpes.gu.se

## BIO 206 Artkunskap i naturliga miljöer

[http://www.biology.gu.se/digitalAssets/1270/1270559\\_BIO206\\_Artkunskap\\_i\\_naturliga\\_milj\\_er.pdf](http://www.biology.gu.se/digitalAssets/1270/1270559_BIO206_Artkunskap_i_naturliga_milj_er.pdf)

**Nivå** Fördjupningskurs, grundnivå

**Ämne** Biologi

**Område** Systematik, naturvård

**Beskrivning** Kursen ingår i Rangerprogrammet som avser att ge studenterna en unik kombination av kunskaper inom naturvårdsbiologi, ekologi, reservatsförvaltning, reservatsskötsel och naturpedagogik. Kursen Artkunskap och mångfald botanik avser att ge studenten en fördjupad artkunskap med huvudsaklig inriktning på kryptogamer som en förutsättning för naturvårdsarbete, främst i sydsvenska skogsekosystem. Kryptogamdelen omfattar epifytiska lavar och mossor, vedsvampar samt marksvampar. Tyngdpunkten ligger på signalarter och rödlistade arter. En mindre del av kursen ägnas åt blomväxter, främst som signalarter och hur de används inom naturvården.

**Mål för delkurs förlagd till Östad** Att presentera epifytiska lavar och mossor, vedsvampar samt marksvampar i fält och berätta om deras betydelse inom naturvården.

**Tidsomfattning** Den del som är förlagd till Östads säteri varar en vecka under april månad. En lärare från Göteborgs Universitet är med alla dagar 09.00-ca 17.00.

**Innehåll och genomförande** Genom dagsexkursioner och fältvistelser övar vi på sökbild och artkaraktärer hos kryptogamer samt inventeringsmetodik.

**Motivering** Under denna kurs behöver studenterna en undervisningsvecka i fält där de lär sig skogskryptogamer och hur dessa kan användas för att utföra skogsbeståndsanalyser och naturvärdesbedömningar. Östad Säteri ligger så till att det är mycket fördelaktigt att lära ut dessa moment med Östad som bas. Inom nära avstånd finns här mycket artrika och naturvårdsintressanta skogsmarker av både lövskog och barrskogstyper (Risveden). Vi studerar även den bevarandeplan som finns upprättad för stiftelsens skogsmarker intill kursgården.

**Dokumentation** Studenterna kommer att sammanställa en artlista över kryptogamer som hittats under kursperioden. På sikt genererar kursen en fullständig artlista över kryptogamer inom Östad Säteris område, en lista som kanske kan vara till nytta för Stiftelsen eller andra kurser som använder förläggningen.

**Önskemål** Inga specifika önskemål.

**Förväntat antal studenter och lärare** 10+2

### Budget

Transport t o r Östad samt till olika lokaler under veckan 6 000 kr

Traktamente, 5 dagar, 2 lärare 2 000 kr

**Totalt exklusive indirekta kostnader** 8 000 kr

**Kursansvarig institution** IVM, GU

**Kursansvarig lärare** Thomas Appelqvist, Box 461, 405 30 Göteborg. Tel 031 786 2656; e-post [thomas.appelqvist@dpes.gu.se](mailto:thomas.appelqvist@dpes.gu.se) /Bente Eriksen

## BIO286 Naturvårdsbiologi

[http://www.biology.gu.se/digitalAssets/1270/1270576\\_BIO286\\_Naturv\\_rdsbiologi.pdf](http://www.biology.gu.se/digitalAssets/1270/1270576_BIO286_Naturv_rdsbiologi.pdf)

**Nivå** Fördjupningskurs, grundläggande nivå

**Ämne** Biologi/Miljövetenskap

**Område** Ekologi och naturvårdsbiologi

**Beskrivning** Kursen ger översiktlig kunskap om naturvårdsbiologin med betoning på svensk naturvård (organisation och arbetsmetoder) samt hållbar utveckling. Kursen ägnas åt både skogens och det sydsvenska odlingslandskapets historiska utveckling och nuvarande naturvårdsproblematik. Olika organismgrupper och deras krav presenteras. Större grupparbeten i anslutning till naturområde eller ämnet genomförs för praktisk tillämpning och utvärdering.

**Mål för delkurs förlagd till Östad** Att utföra praktiska inventeringar och faktasammanställningar för sydsvenska skogs- och odlingslandskap samt att ge praktiska och teoretiska skötselråd för de samma.

**Tidsomfattning** Den del som är förlagd till Östads Säteri varar en vecka och pågår i september.

**Innehåll och genomförande** Undervisningen sker i fält och minst en lärare från Göteborgs Universitet är med alla dagar 09.00-ca 17.00 som handledare för de praktiska inventeringarna.

**Motivering** Östad Säteri har en fin blandning av skogs- och odlingslandskap som studenterna kan få träna sina naturvårdsbiologiska färdigheter i. Vi studerar även den bevarandeplan som finns upprättad för stiftelsens skogsmarker intill kursgården.

**Önskemål** Kartmaterial önskvärt.

**Dokumentation** Studenterna skriver rapporter som dokumenterar resultaten.

**Förväntat antal studenter och lärare** 16+2

### Budget

Transport t o r Östad samt till exkursionsmål under veckan 12 000 kr

Traktamente, 5 dagar, 2 lärare 2 000 kr

**Totalt exklusive indirekta kostnader** 14 000 kr

**Kursansvarig institution** IVM, GU

**Kursansvarig lärare/kontaktperson** Thomas Appelqvist, Box 461, 405 30 Göteborg. Tel 031 786 2656; e-post [thomas.appelqvist@dpes.gu.se](mailto:thomas.appelqvist@dpes.gu.se). /Bente Eriksen

## BIO 288 Naturvårdsbotanik: skogar

[http://www.biology.gu.se/digitalAssets/1036/1036708\\_BIO216\\_Ekologisk\\_faltbotanik.pdf](http://www.biology.gu.se/digitalAssets/1036/1036708_BIO216_Ekologisk_faltbotanik.pdf) (OBS ny kursplan sommaren 2010)

**Nivå** Fördjupningskurs, grundnivå

**Ämne** Biologi

**Område** Systematik, naturvård

**Beskrivning** Kursen ger fördjupade kunskaper i bestämningsmetodik och artkunskap inom kärlväxterna. Särskilt omfattas indikator- och nyckelarter som förekommer i svenska skogstyper och som är viktiga inom det naturvårdsbiologiska området.

**Mål för delkurs förlagd till Östad** Samma som ovan

**Tidsomfattning** Kursperiod 110608-110701; föreläsning Östad 1 vecka.

**Innehåll och genomförande** Genom dagsexkursioner och fältvistelser övar vi på identifikation av arter i olika ekosystem.

### Motivering

Området kring Östad är varierat med både löv- och barrskog vilket ger goda förutsättningar för att visa ett stort antal kärlväxter i fält och träna i artbestämning. Internering ger dessutom möjlighet att arbeta vidare med växtmaterialet på kvällstid inomhus med tillgång till stereoluppar.

**Dokumentation** Kursen kommer att sammanställa en artlista över indikator- och nyckelarter som hittats under kursperioden. På sikt genererar kursen en värdefull artlista över naturvårdsbiologiskt intressanta kärlväxter inom Östad Säteris område, en lista som kanske kan vara till nytta för Stiftelsen eller andra kurser som använder föreläsningen.

**Önskemål** Inga specifika önskemål.

**Förväntat antal studenter och lärare** 10+1

### Budget

Transport t o r Östad samt till olika lokaler under veckan 6 000 kr

Traktamente, 5 dagar, 1 lärare 1 000 kr

**Totalt exklusive indirekta kostnader** 7 000 kr

**Kursansvarig institution** IVM, GU

**Kursansvarig lärare/kontaktperson** Thomas Appelqvist, Box 461, 405 30 Göteborg. Tel 031 786 2656; e-post [thomas.appelqvist@dpes.gu.se](mailto:thomas.appelqvist@dpes.gu.se). /Bente Eriksen

## BIO 296 Svampvärldens mångfald och systematik

[http://www.biology.gu.se/digitalAssets/1270/1270560\\_BIO296\\_Svampv\\_rldens\\_m\\_ngfald\\_och\\_systematik.pdf](http://www.biology.gu.se/digitalAssets/1270/1270560_BIO296_Svampv_rldens_m_ngfald_och_systematik.pdf)

**Nivå** Fördjupningskurs, grundnivå  
**Ämne** Biologi  
**Område** Systematik, naturvård

**Beskrivning** Kursen ger fördjupade kunskaper i bestämningsmetodik inom mykologi. Särskilt omfattas matsvamp och giftsvamp, vednedbrytande svampar som tickor och skinn, samt skadesvampar i jord- och skogsbruk. Kursen avser att ge studenterna en fördjupad artkunskap med huvudsaklig inriktning på basidiomyceter.

**Mål för delkurs förlagd till Östad** Samma som ovan

**Tidsomfattning** Kursperiod 090901-091105. Uppehållet på Östad kommer preliminärt att äga rum två dagar i slutet av september.

**Innehåll och genomförande** Genom dagsexkursioner och fältvistelser övar vi på identifikation av arter i olika ekosystem.

### Motivering

Området kring Östad är varierat med sjöstränder, åkermark och skog, både löv och barr, vilket ger goda förutsättningar för att visa ett stort antal svamparter i fält och träna i artbestämning. Internering ger dessutom möjlighet att arbeta vidare med svampmaterialet på kvällstid inomhus med tillgång till mikroskop och stereoluppar.

**Önskemål** Inga specifika önskemål.

**Dokumentation** Kursen kommer att sammanställa en artlista över svampar som hittats under kursperioden. På sikt genererar kursen en värdefull artlista över svampar inom Östad Säteris område, en lista som kanske kan vara till nytta för Stiftelsen eller andra kurser som använder förläggningen.

**Förväntat antal studenter och lärare** 6 + 1

### Budget

Transport t o r Östad	
1 minibuss à 8 personer under två dagar	2 400 kr
Traktamente, 2 dagar, 1 lärare	400 kr
<b>Totalt</b>	<b>2 800 kr</b>

**Kursansvarig institution** IVM, GU  
**Kursansvarig lärare/kontaktperson** Ellen Larsson, Box 461, 405 30  
Göteborg. Tel 031 786 2662; e-post [ellen.larsson@dpes.gu.se](mailto:ellen.larsson@dpes.gu.se) /Bente Eriksen

## BIO322 Växtekologi

[http://www.biology.gu.se/digitalAssets/998/998050\\_BIO322\\_V\\_xtekologi.pdf](http://www.biology.gu.se/digitalAssets/998/998050_BIO322_V_xtekologi.pdf)

**Nivå** Fördjupningskurs, grundläggande nivå

**Ämne** Biologi/Miljövetenskap

**Område** Ekologi och naturvårdsbiologi

**Beskrivning** Kursen ger fördjupad kunskap om växtekologi med kringvetenskaper som klimatologi och marklära. Samverkan mellan klimat och biologisk mångfald ägnas särskild uppmärksamhet. Analys och sammanställning av data från klimatstation ingår som mer praktiskt moment.

**Mål för delkurs förlagd till Östad** Att genomföra en temavecka under rubriken klimat och växtekologi, delvis i seminarieform med inbjudna lärare.

**Tidsomfattning** Den del som är förlagd till Östads Säteri varar en vecka och planeras till slutet av april eller början av maj 2011.

**Innehåll och genomförande** Undervisningen sker som seminarier/workshop på lektionssal samt i anslutning till befintlig klimatstation vid Östads Säteri. En lärare från GU (Molau) deltar hela veckan. Dessutom inbjuds en klimatolog/naturgeograf från Uppsala universitet (dr Christer Jonasson, ställf. chef för Abisko Naturvetenskapliga Station) samt en hydrolog från SLU Ultuna för deltagande under två heldagar vardera.

**Motivering** Östad Säteri har en miljö som kommer att fungera utmärkt som inramning för den planerade temaveckan. Den befintliga klimatstationen och dess data kommer dessutom att ingå i de övningsuppgifter studenterna sätts att bearbeta och som sedan diskuteras med inbjudna lärare.

**Önskemål** Data från klimatstation; tillgång till internet.

**Dokumentation** Studenterna skriver rapporter som dokumenterar resultaten.

**Förväntat antal studenter och lärare** 15+3

### Budget

Transport till Östad under veckan	12 000 kr
Resekostnad C Jonasson (Kiruna-Landvetter -Alingsås ToR)	6 000 kr
Resekostnad N N (SLU Ultuna)	3 000 kr
Traktamente, 9 mandagar (3 lärare)	1 800 kr
<b>Totalt exklusive indirekta kostnader</b>	<b>22 800 kr</b>

**Kursansvarig institution** IVM, GU

**Kursansvarig lärare/kontaktperson** Ulf Molau, Box 461, 405 30 Göteborg.

Tel 031 786 2665; e-post [ulf.molau@dpes.gu.se](mailto:ulf.molau@dpes.gu.se) /Bente Eriksen

## BIO 415/ES2414 Botanisk ekofysiologi/Globala förändringar ...

[http://www.biology.gu.se/digitalAssets/1036/1036330\\_BIO415\\_Botanisk\\_ekofysiologi.pdf](http://www.biology.gu.se/digitalAssets/1036/1036330_BIO415_Botanisk_ekofysiologi.pdf)

**Nivå** Fördjupningskurs, avancerad nivå

**Ämne** Miljövetenskap/Biologi

**Område** Ekologi/fysiologi

**Beskrivning** Botanisk ekofysiologi behandlar frågor som varför en viss växt finns på en speciell plats, hur den klarar miljön, hur den kommer att påverkas av förändringar i miljön och hur produktiv den är, eller kan bli. Fokus ligger på de fysiologiska processer som kan ge svar på dessa frågor. Speciell vikt läggs på hur olika miljöer påverkar gasutbyten (fotosyntes och transpiration), rotmetabolism, kemisk sammansättning, transporter inom växten samt reglering av tillväxt. Kursen tar också upp problemställningar inom jord- och skogsbruket. Kursen är till stor del experimentell och inkluderar undersökningar i fält.

**Mål för delkurs förlagd till Östad** Arbetet på Östad Säteri planeras vara ett av fältmomenten i kursen. Studenterna skall utföra mätningar av gasutbyte och rotmetabolism hos *Salix* (vide) inom försöksodlingen av energiskog. Genom praktiska övningar i fält lär sig studenterna att hantera vetenskaplig utrustning, och de data som genereras kommer att ligga till grund för en rapport. I rapporten tränas studenterna i att sammanställa data samt att tolka och presentera vetenskapliga resultat.

**Tidsomfattning** Fältmomentet pågår under tre dagar i slutet av september eller början av oktober.

**Innehåll och genomförande** Mätutrustning för de experiment som ingår i uppgiften ställs upp i fält. Kontroll av funktion samt mätningar pågår dygnet om under två dagar innan utrustningen slutligen packas ihop. Besök till andra platser och odlingar i närheten av Östad görs mellan mätningstillfällena dagtid.

**Motivering** Det finns sedan flera år en försöksodling av *Salix* (vide) på Östad som syftar till att undersöka miljökonsekvenserna av energiskogsodling. Forskningen bedrivs av Göran Wallin, IVM, GU. Försöksodlingen är mycket användbar även i undervisningssyfte och tanken är att studenterna på denna avancerade fördjupningskurs skall få genomföra egna mätningar av framförallt gasutbyte och rotmetabolism och relatera det till tillväxt.

**Önskemål** Inga specifika önskemål.

**Dokumentation** Studenterna skriver labbrapporter som dokumenterar resultaten.

**Förväntat antal studenter och lärare** 12+1

### Budget

Transport till Östad samt till närliggande exkursionsmål 5 200 kr

Traktamente, 3 dagar, 1 lärare 600 kr

**Totalt exklusive indirekta kostnader** 5 800 kr

**Kursansvarig institution** IVM, GU

**Kursansvarig lärare/kontaktperson** Göran Wallin, Box 461, 405 30  
Göteborg. Tel 031 786 2620; e-post [goran.wallin@dpes.gu.se](mailto:goran.wallin@dpes.gu.se) /

## ES2408 Miljö- och hälsoskydd för naturvetare

[http://www.envsci.org.gu.se/digitalAssets/1276/1276634\\_ES2408\\_Milj\\_o\\_h\\_lsoskydd\\_60\\_hp.pdf](http://www.envsci.org.gu.se/digitalAssets/1276/1276634_ES2408_Milj_o_h_lsoskydd_60_hp.pdf)

<b>Nivå</b>	Fördjupningskurs, avancerad nivå
<b>Ämne</b>	Miljövetenskap
<b>Område</b>	Tillämpad miljövetenskap

**Beskrivning** Kursen förbereder studenter som är naturvetare för arbete med miljöfrågor både i offentlig förvaltning och i den privata sektorn. Kursen belyser olika miljöproblem, deras orsaker, effekter på människa och natur samt åtgärder. Studenterna får kunskap om luft- och vattenföroreningar, buller, hantering av kemikalier och avfall samt tillämpad miljö rätt, förvaltningskunskap, riskvärdering och fysisk planering. Kursens innehåll utgår från de 16 nationella miljömålen och deras betydelse för miljöarbetet i Sverige samt kopplingen till EU och övriga internationella konventioner.

**Mål för delkurs förlagd till Östad** I delkursen Samhället och Miljön, 15 hp, ingår utbildning i naturvårdsplanering med orientering i momenten miljöstyrning samt tillsynsmetodik. Detta moment förläggs till Östad.

**Tidsomfattning** Två dagar med en övernattnig, preliminärt torsdag–fredag den 14–15 april 2011.

**Innehåll och genomförande** Momentet består av föreläsningar, exkursion samt studiebesök. Dag 1: Transport, inkvartering, föreläsningar i Naturvårdsplanering. Dag 2: Bussexkursion med stopp vid lämpliga exkursionspunkter på Östad samt i Alingsås kommun i övrigt.

**Motivering** Östad Säteri bedriver skogsproduktion såväl som bergstäkt. Båda verksamheter är exempel på områden som regleras av samhällets lagar och bestämmelser för miljöpåverkan. Här kan studenterna få en inblick i hur stiftelsen anpassar driften till de nationella miljömålen och uppleva natur klassad som natura 2000-område.

**Önskemål** Föredragning av styresmannen om miljöarbetet på Östad.

**Dokumentation** Delkursen omfattar för närvarande inget krav på dokumentation av de föreläsningar och studiebesök som studenterna deltar i under vistelsen på Östad. Rapport krävs däremot efter sista momentet i delkursen Samhället och miljön som är 4 veckors praktik på en statlig eller kommunal myndighet eller ett företag. Denna rapport blir förhoppningsvis en syntes och jämförelse av de erfarenheter och goda exempel som studenten har träffat på under kursens gång.

**Förväntat antal studenter och lärare** 35+2

<b>Budget</b>	
Björkenäs	5 000 kr
Transport t o r Östad samt till närliggande exkursionsmål	9 600 kr
Traktamente, 2 dagar, 2 lärare	800 kr
Gästföreläsare, Lennart Henriksson	6 000 kr
<b>Totalt exklusive indirekta kostnader</b>	<b>21 400 kr</b>

**Kursansvarig institution**

IVM, GU

**Kursansvarig lärare/kontaktperson**

Rikard Bergström, Box 461, 405 30  
Göteborg. Tel 031 786 3733; e-post [rikard.bergstrom@dps.gu.se](mailto:rikard.bergstrom@dps.gu.se) /Bente Eriksen