

2018

EFTERUDDANNELSE

13.-14. september

Droner giver nye muligheder for at kortlægge og overvåge specifikke arter og naturtyper. Mulighederne er mange, og det lyder nemt, men drone-baseret overvågning rummer en række udfordringer. Som deltager på kurset bliver du præsenteret for den nyeste viden inden for muligheder, udfordringer og løsninger. Gennem faglige oplæg og praktiske øvelser klæder vi dig på til at begynde en drone-baseret naturovervågning på et kvalificeret grundlag.

DRONER

– et nyt værktøj til at overvåge naturen

Kursusbeskrivelse

Hvem har ikke ønsket at være læreren? Tænk at se det hele fra oven. Normalt kortlægger vi arter og naturtyper ved at registrere data med en høj detaljegrad i små, afgrænsede prøvefelter. Registreringerne vidner om arters fordeling i forhold til målte miljøforhold, men ikke om deres fordeling på tværs af landskabet.

Vores natur er under pres og det er vigtigt, at se arter og naturtyper i et landskabsperspektiv. Droner giver mulighed for at indsamle data af høj opløselighed på tværs af landskaber og dokumentere strukturelle ændringer, der udgør potentielle trusler så som tilgroning, invasive arter og ændret hydrologi. Droner giver således unikke muligheder for et forbedret datagrundlag i forbindelse med forvaltning af vores natur.

Mulighederne er mange og potentialet stort, men der er en række udfordringer relateret til lovgivning, valg af drone, håndtering og optimering af denne, valg af sensorer, analyse og standardisering af det indsamlede billedmateriale over tid og rum samt ekstrahering af økologisk relevante parametre. Kurset giver dig en faglig og praktisk indsigt i udfordringer og løsninger og gør dig i stand til selv at begynde en drone-baseret naturovervågning samt at indgå i kvalificeret dialog med eventuelle udbydere af drone-baseret naturovervågning.

Formål

At gøre deltageren i stand til at forstå og igangsætte drone-baseret naturovervågning på et kvalificeret grundlag.

Undervisningsform

Kurset består af faglige oplæg og en række praktiske øvelser, der illustrerer indsamling af data samt analyse af det indsamlede billedmateriale.

Deltagerantal

Det maksimale deltagerantal er 16 og kurset bliver ikke afholdt, hvis der er under 8 deltagere.

Målgruppe

Biologer i kommuner, konsulentfirmaer og naturstyrelsen som er interesseret i at bruge – eller er begyndt at bruge droner i forbindelse med naturovervågning.

Undervisere

Signe Normand (lektor, ph.d.), ekspert i vegetationsdynamik og anvendelse af droner i økologisk forskning.

Urs Treier (forsker), ekspert i tekniske, analytiske og praktiske udfordringer i forbindelse med anvendelse af droner i økologisk forskning.



Foreløbigt program

Dag 1

Kaffe/te med morgenbrød

- Velkommen, præsentation af kursets formål
- Foredrag: Droner som værktøj – muligheder og eksempler
- Hands-on: Billedanalyse af 'model økosystem'
- Foredrag: Ekstrahering af økologisk relevante parametre
- Foredrag: Generering af orthofoto: præcision og opløsning

Frokost

- Hands-on: Virtuelle øvelser i flyvning med drone
- Foredrag: Standardisering i tid og rum
- Foredrag: Feltarbejde med drone: lovgivning, planlægning, udførsel og faldgrupper
- Afrunding af dagens program

Dag 2

- Feltarbejde: Illustration og indsamling af data med rotor-baseret og vinget drone
- Hands-on: Billedanalyse

Frokost

- Foredrag: Formål og valg af drone og sensorer
- Afrunding og afslutning

Praktiske oplysninger

Tid og sted

**Torsdag 13. september 2018 kl. 9-17 og
fredag 14. september 2018 kl. 8-16**

Molslaboratoriet
Strandkærvej 6
8400 Ebeltøft

Pris og tilmelding

Kr. 10.000 kr. ekskl. moms

Prisen er inklusiv undervisningsmateriale
samt ophold og forplejning.

Deltagerne skal medbringe en bærbar
computer.

Tilmeldingsfrist: **1. juni 2018**

Tilmelding foregår på:

www.bios.au.dk/efteruddannelse
og er bindende efter fristens udløb.

Kursusbevis

Deltagerne får udleveret kursusbevis,
når kurset er gennemført.

Yderligere informationer

Kursuskoordinator
Else Vihlborg Staalsen
Institut for Bioscience
Tlf. 87 15 87 51
E-mail: evs@bios.au.dk



Kursusudbud 2018

KURSUSTITEL

Adaptiv naturforvaltning

Anvendt statistik

Bananfluers genetik i praksis

Biologiske effekter af miljøfarlige stoffer i havmiljøet

Droner – et nyt værktøj til at overvåge naturen

Dyreforsøgskundskab

Effekter af undervandsstøj i havmiljøet

Effects of underwater noise in the marine environment

Forvaltning af danske søer og vandløb

Genetik i naturforvaltningen

Havets planter – økologi og bioteknologi

Indsamling og artsbestemmelse af planter og dyr i vandløb

Marin fauna – indsamling og artsbestemmelse

Myrer og melorme på menuen – en økologisk bæredygtig fødekilde?

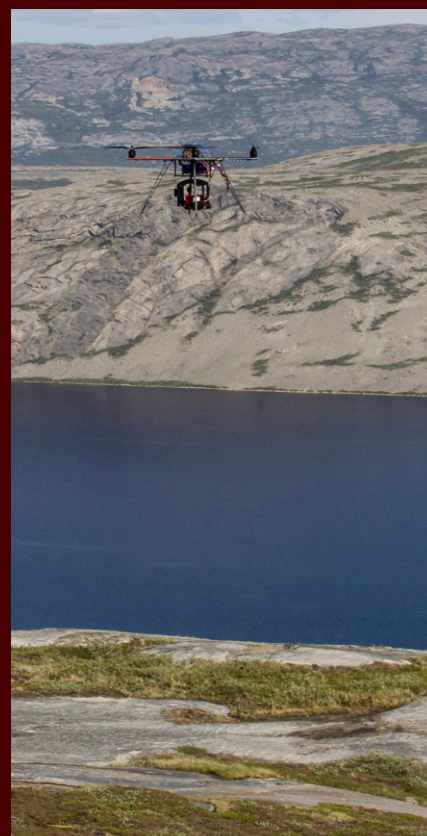
Måling af energistofskiftet

Risikovurdering af miljøfremmede stoffer

Sø- og vandløbsøkologi – inspiration til gymnasielærere



Layout: AU Grafisk Værksted, Silkeborg.
Fotos: Normand-Treier.



Læs mere og tilmeld dig på
www.bios.au.dk/efteruddannelse



AARHUS
UNIVERSITET
INSTITUT FOR BIOSCIENCE