



Workshop - Einladung

Zürich, 03.06.19, 10.00-16.00h



Umweltanalytische
Produkte GmbH

PAR, Globalstrahlung, Temperatur, Sauerstoff-Konzentration und Chlorophyll-Gehalt richtig messen – Vorstellung von Meßverfahren und Möglichkeit für eigene Experimente

Die UP Umweltanalytische Produkte GmbH, Prof. Eugster, ETH Zürich (Institute for Agricultural Sciences) und Apogee-Instruments, Logan/USA, laden Sie ganz herzlich ein! Im Rahmen von Präsentationen und praktischen Übungen möchten wir Ihnen verschiedene Meßmethoden und Sensoren zur Messung von Licht, Temperatur, Sauerstoff und Chlorophyll vorstellen. Dabei wollen wir den Schwerpunkt vor allem auf die praktische Anwendung und die Experimente legen und die Präsentationen eher kurz halten.

Die Teilnahme ist kostenlos, für einen Imbiß und Getränke ist gesorgt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten eine Teilnahmebestätigung und können die meisten der vorgestellten Meßgeräte bis zum 31.07.19 mit 10% Rabatt erwerben.

Die TeilnehmerInnenzahl ist auf 25 Personen beschränkt.

Veranstaltungsort:

ETH Zürich - Hauptgebäude
Stock E, Seminarraum 23
Universitätsstrasse 2
8092 Zürich



Anmeldung bis zum 24.05.2019 per Fax (siehe Abschnitt unten) an +49/355/48554-15 oder per Email an vertrieb@upgmbh.com.

Programm:

- 10.00h: Begrüßung durch Prof. Eugster, ETH Zürich, Gerhard Kast, UP GmbH und Prof. Bruce Bugbee (University of Logan/Apogee Instruments)
- 10.20h: Vorstellung verschiedener Sensoren und Meßgeräte zur Messung der Photosynthetisch-Aktiven Strahlung (PAR, Red-/FarRed, NDVI, PRI- welcher Sensor ist für welche Anwendung am Besten geeignet? - Mark Blonquist, Apogee Instruments)
- 10.40h: Temperaturmessung – alles easy? - Gerhard Kast, UP GmbH
- 11.00h: Sauerstoffmessung – im Boden und in der Luft – Ben Crabb, Apogee Instruments
- 11.20h: Vorstellung eines Experiments zur Messung der Sauerstoffkonzentration im Boden (Dr. Matti Barthel, ETH Zürich, angefragt)
- 12.00h: Kleiner Imbiß





Workshop - Einladung

Zürich, 03.06.19, 10.00-16.00h



- 12.40h: Vorstellung verschiedener Sensoren und Meßgeräte zur Messung der Globalstrahlung, einschließlich SN-500 Strahlungsbilanz-Sensor und SS-110 Spektrometer, Gerhard Kast, UP GmbH (oder Prof. Bugbee)
- 13.00h: Chlorophyll-Gehalt schnell und präzise messen, Mark Blonquist, Apogee Instruments
- 13.20h: Jetzt sind Sie dran – Einführung in die Bedienung des Datenloggers GP2 zur Durchführung eigener Experimenten – Gerhard Kast, UP GmbH
- 13.40h bis 16.00h – Hands-On: Experimentieren Sie selbst mit den vorgestellten Sensoren und Meßgeräten – es stehen 6 Experimentierplätze zur Verfügung, die rotierend genutzt werden können.
- 16.00h: Auswertung / Reflexion – Fragen und Antworten

Die Vorträge werden zum Teil in Englischer Sprache gehalten – bei Verständnisproblemen sind wir gern behilflich. **Gerne können Sie Ihr eigenes Notebook mitbringen und die Nutzung der Meßgeräte direkt damit ausprobieren.**

Es stehen dafür folgende Meßgeräte zur Verfügung:

- Sensoren zur [Messung der PAR](#) (Photosynthetisch-Aktive Strahlung) für unterschiedliche Lichtquellen
- Sensoren zur Messung der [Globalstrahlung](#)
- [SN-500](#) Strahlungsbilanz-Sensor mit SDI12-Ausgang
- verschiedene [Temperaturfühler](#) sowie ein Ventiliertes Gehäuse für die Temperatur-Messung
- [IR-Temperaturfühler](#) zur berührungslosen Temperaturmessung
- [Sauerstoff-Sensoren](#) für Durchfluß- und Diffusionsmessung
- MC-100 und ggf Dualex für Chlorophyll-Messung
- [SS-110](#) mobiles Spektrometer
- AC421: USB-SDI12-Adapter / GP2-Logger
- verschiedene Handmeßgeräte mit USB-Schnittstelle



Anmeldung: Hiermit melde ich mich verbindlich für die Teilnahme an o.g. Workshop an:
Organisation/Institut: _____

Vorname/Name: _____

Anschrift: _____

Email-Adresse: _____