Methodenkurse in der Biologie (Methods for biologists)

Prof. Dr. Dominik Begerow (Fakultät für Biologie und Biotechnologie), Dr. Jens Wöllecke

Was zeichnet das Lehrmuster aus?

Bei der Stärkung eines individualisierten Studienverlaufes und bei der Ausweitung forschenden Lernens in der Biologie wird deutlich, dass verschiedene Studierende eine gewisse Methodenkenntnis zu jeweils unterschiedlichen Zeiten in ihrem Studienverlauf benötigen. Darauf ist das klassische Curriculum nicht vorbereitet. Hinzu kommt, dass das Methodenspektrum stetig wächst und viele Methoden nur unzulänglich im allgemeinen Curriculum bedacht werden. Mit dem Projekt sollen kurze, kompakte Methodenkurse in den Semesterferien etabliert werden, die regelmäßig angeboten werden sollen und von den Studierenden zu jedem Zeitpunkt ihres Studiums belegt werden können. Von Kursen zur Statistik für Biologen (insbeondere mit SPSS oder R) oder GIS bis hin zu Kursen an Geräten (HPLC, Massenspektrometrie, Elektronenmikroskopie, etc.) ist alles denkbar.

Fakten im Überblick:

In welcher Form existiert eine Präsenzphase?
Sonstiges (Spring School)

In welchen Zeitraum wird das Lehrmuster durchgeführt?
Während vorlesungsfreier Zeit

Wird das Lehrmuster über einen Zeitraum von mehreren Semester durchgeführt?
Nein

Welchen Umfang hat das Lehrmuster?
Creditpoints: 1
Teilnehmerzahl: 45

In welchem Studienabschnitt ist das Lehrmuster angesiedelt?
Bachelor (Grundlagenphase), Bachelor (Profilierungsphase), Master

Worum geht es in dem Lehrmuster insbesondere?
Selbstständiges Experimentieren

Welche Zielsetzung hat das Lehrmuster?

Die Veranstaltung dient vor allem dazu, Studierenden in der Phase der Abschlussphase oder kurz davor Methodenkenntnis zu verschaffen. Sowohl verschiedene Geräte und Methoden, die an der Fakultät vorhanden sind, als auch Auswertungsmethoden sollen in kurzen Phasen sehr kompakt vermittelt werden.

Was sind wesentliche Inhalte des Lehrmusters?

In der ersten Runde wurden folgende Methoden in Kursen speziell für Biologen aufbereitet:

1. Excel
2. Wissenschaftliche Dokumentation
3. Skripte in Perl
4. Grundlagen der Statistik in R
5. Elektronenmikroskopie

Wie ist das Lehrmuster strukturiert?

Im ersten Durchgang wurden drei Methoden angeboten: Elektronenmikroskopie, Proteinaufreinigung, Statistik in R. Sämtliche Methoden wurden in jeweils 1-2 Tagen vorgestellt. Die Theorie wurde in einer kurzen Vorlesung erläutert und mit online Lernmaterialien unterfüttert. Wesentliches

Merkmal war jedoch die Möglichkeit die Methoden durch eigene Praxis kennenzulernen. Hierzu wurden in Kleingruppen die Geräte erläutert und die Teilnehmer konnten sich ein Bild inkl. Arbeitsaufwand und Stolpersteine machen. Ziel war also ein „Hand's on" zu liefern, damit die Studierenden eine Entscheidungsbasis haben, ob die Methode für ihre eigene Abschlussarbeit eine Erweiterung darstellt. Mit der Teilnahme eröffnen sich die Studierenden den Zugang zu den Geräten für die Abschlussarbeit.

Welches Prüfungsform ist in dem Lehrmuster vorgesehen?

Die Leistungskontrolle war sehr individuell und angepasst an die jeweilige Methode.

Welche E-Learning-Elemente werden eingesetzt?

Lernplattform

Konzipierung:

Kontaktperson: Prof. Dr. Dominik Begerow (dominik.begerow@rub.de) , Fakultät für Biologie und Biotechnologie

Weitere Beteiligte: Dr. Jens Wöllecke

Weitere Informationen:

Veröffentlichungsdatum: 25.07.2018, 18:17 Uhr

Schlagwörter: Forschendes Lernen

Fächergruppen: Ingenieurwissenschaften, Medizin, Naturwissenschaften

Das Lehrmuster ist online abrufbar unter: https://lehrmuster.ruhr-uni-bochum.de/?p=372

Die PDF-Datei wurde generiert am: 24.11.2026, 14:13 Uhr