

## Aktuelle Modulbeschreibung

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modulnummer</b>                  | <b>41103</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Modultitel</b>                   | <b>Biologie</b><br>Biology                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Einrichtung</b>                  | Fakultät 2 - Umwelt und Naturwissenschaften                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Verantwortlich</b>               | apl. Prof. PD Dr. rer. nat. habil. Wanner, Manfred                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Lehr- und Prüfungssprache</b>    | Deutsch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Dauer</b>                        | 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Angebotsturnus</b>               | jedes Wintersemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Leistungspunkte</b>              | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Lernziele</b>                    | Den Studierenden wird ein Basiswissen Biologie vermittelt. In den Vorlesungen liegt der Schwerpunkt auf allgemeinen Aspekten der Biologie unter besonderer Berücksichtigung von Beispielen, die die Anwendung biologischer Grundkenntnisse in den relevanten Ingenieurwissenschaften erleichtern sollen. Es wird jedoch keine angewandte Biologie für spezielle Anwendungsfelder vermittelt. Die Praktika sind methodenorientiert. Die Studierenden werden mit ausgewählten Grundtechniken vertraut gemacht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Inhalte</b>                      | <b>Teil 1: Vorlesung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Zelle als Grundelement des Lebens</li><li>• Organismische Organisationsformen und Biodiversität</li><li>• Grundlegende Aspekte der Genetik und Molekularbiologie</li><li>• Energie, Enzyme und Stoffwechsel</li><li>• Immunologie und Entwicklung</li><li>• Physiologie</li></ul> <b>Teil 2: Praktika</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Durchlichtmikroskopie (Hellfeld, Dunkelfeld, Phasenkontrast)</li><li>• Präparations- und Färbetechniken</li><li>• Quantitative Techniken in der Mikroskopie</li><li>• Zoologische Bestimmungsübung</li><li>• Biologische Messdaten</li><li>• Anatomie und Physiologie von Organismen</li><li>• Seminar (Pflichtveranstaltungen)</li><li>• Parasiten</li><li>• Präparation eines wirbellosen Tieres</li><li>• Abschlussbesprechung</li></ul> |
| <b>Empfohlene Voraussetzungen</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Alle Veranstaltungen gehen von der Voraussetzung aus, dass biologisches Grundwissen der Oberstufe vorhanden ist. Gegebenenfalls ist dieses Wissen durch Selbststudium zu erarbeiten.</li><li>• Abiturwissen Chemie und Physik.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Zwingende Voraussetzungen</b>    | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b> | Vorlesung - 2 SWS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Aktuelle Modulbeschreibung

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | Exkursion - 4 Stunden<br>Praktikum - 2 SWS<br>Selbststudium - 116 Stunden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b> | Vorlesung und Seminare/Übungen konzentrieren sich auf ausgewählte Aspekte der jeweiligen Thematik. Ausgewählte Kapitel aus Hochschullehrbüchern und weiterer Quellen dienen im Selbststudium der Vertiefung und vollständigeren Durchdringung des jeweiligen Komplexes ("Semesterapparat").<br>Empfohlene Literatur: <ul style="list-style-type: none"><li>• Purves, W. K.; Sadava, D.; Orians, G.M.; Heller, M.C. 2006: Biologie. Elsevier, München bzw. neuere Auflagen</li><li>• Campbell, N. A. &amp; Reece, J. B. 2009: Biologie. Pearson, München bzw. neuere Auflagen</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Modulprüfung</b>                                 | Continuous Assessment (MCA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hausarbeit, 5-7 Seiten zzgl. Abbildungen und Tabellen (30%) <b>ODER</b></li><li>• Präsentation eines Kurzvortrags, 10 min. zzgl. Diskussion, 5 min. und Handout (30%)</li><li>• Klausur, 80 min. (70%)</li></ul> <p>Ob die Prüfungsleistung durch eine Hausarbeit oder eine Präsentation erfolgt, wird zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Bewertung der Modulprüfung</b>                   | Prüfungsleistung - benotet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Teilnehmerbeschränkung</b>                       | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Zuordnung zu Studiengängen</b>                   | B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007<br>B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008<br>B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008<br>B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017<br>B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007<br>B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011<br>B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017<br>B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006<br>B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013<br>M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008<br>Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung<br>Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung<br>kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017 |
| <b>Bemerkungen</b>                                  | keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Veranstaltungen zum Modul</b>                    | <b>Im Wintersemester:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Aktuelle Modulbeschreibung**

- 240701 Vorlesung Biologie
- 240791 Exkursion Biologische Exkursionen
- 240702 Praktikum Biologie
- 240721 Prüfung Biologie

**Veranstaltungen im aktuellen Semester** keine Zuordnung vorhanden