

| | | | |
|---|----------------------|-------------------------------|------------------------|
| Modulbezeichnung: Vernetztes Lernen durch Wissenschaftskommunikation und Öffentlichkeitsarbeit (Integral learning through science communication and public outreach) | | | Modulnummer: --- |
| Institution: Studiendekanat Biologie | | | Modulabkürzung: --- |
| Workload: 180 h | Präsenzzeit: 50 h | Semester: sh. Voraussetzungen | |
| Leistungspunkte: 6 | Selbststudium: 130 h | Anzahl Semester: 2 | |
| Pflichtform: Wahlpflicht | | SWS: 6 | |
| <p>Lehrveranstaltungen/Oberthemen (teaching unit): (de) Aus folgendem Lehrangebot müssen 2 Veranstaltungen gewählt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teach It Forward (TIF) (S) Die Studierenden arbeiten in 2er Teams einen von ihnen gewählten biologischen Inhalt so auf, dass sie ihn SchülerInnen der gymnasialen Oberstufe, im Rahmen einer Unterrichtsdoppelstunde, die auch Experimente beinhaltet, weitervermitteln können. • Teach The Teachers (TTT) (S) Die Studierenden erarbeiten in 2er Teams ein 6 stündiges, experimentell orientiertes, Kurzpraktikum samt Seminaranteil, zu einem von ihnen gewählten biologischen Thema, für Lehrkräfte der gymnasialen Oberstufe. • Teach Your Peers (TYP) (S) Die Studierenden arbeiten einen von ihnen gewählten biologischen Inhalt so auf, dass sie ihn im Rahmen eines 15 minütigen Lehrvideos inklusive Experimente und Lernfragen, über Publikation auf dem Server der Unibibliothek an andere Studierende weitervermitteln können. • Teach It Digital (TIDig) (S) Studierende erarbeiten in 2er Teams Schülerexperimente zu frei-gewählten biologischen Themen und stellen diese in Form von Anleitungsvideos und Versuchsbeschreibung Lehrkräften der gymnasialen Oberstufe zur Verfügung. • Peer Instructed Teaching (PITCH) (S) Masterstudierende erarbeiten aus ihren Bachelorarbeiten Präsentationen für Studierende im ersten Semester, die im Rahmen einer Kickoff Veranstaltung vorgestellt werden. Basierend auf den Präsentationen erstellen die Bachelor Studierenden ein thematisch passendes 5 minütiges digitales Erklärvideo zu einem biologischen Begriff, wobei die Masterstudierenden eine Mentorenfunktion übernehmen. Final wird das Erklärvideo in Form eines Glossarbeitrags über den Publikationsserver der TU Braunschweig veröffentlicht. <p>Einzelne Kurse können auch als Zusatzqualifikation belegt werden (3 CP) .</p> <p>(en) Two courses have to be selected from the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teach It Forward (TIF) (S) In teams of two, students work on a freely selected biological topic to prepare a 90 min lesson for high school students, including experiments. • Teach The Teachers (TTT) (S) In teams of two, students work on a freely selected biological topic to prepare a 6 h practical, including a seminar for high school teachers. • Teach Your Peers (TYP) (S) Students work on a freely selected biological topic to prepare a 15 min teaching video for their peers, that include experiments and comprehension questions. • Teach It Digital (TIDig) (S) In teams of two, students design experiments suitable for high school students and provide them to | | | |

high school teachers in the form of instructional videos and written description.²

- Peer Instructed Teaching (PITCH) (S)
Master Students are presenting their Bachelor thesis at a kickoff meeting for bachelor students in the 1st semester. With help from the master students as mentors, bachelor students choose a biological term related to the presentations and prepare a 5 min explanation video that is finally published on the server of the university library.

Singel courses can also be selected in the pool-module (3 CP).

Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.):

Lehrende (Mentors):

Prof. Dr. Martin Korte; Prof Dr. Reinhard Köster

Qualifikationsziele (Qualification goals):

(de)

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage

- theoretische Grundlagen der Biologie selbstständig zu erarbeiten und Wissens Elemente zu vertiefen indem das Gelernte durch eigene Lehre weitervermittelt wird.
- biologische Zusammenhänge zu durchdringen, biologische Fachliteratur zu lesen und in einer Lehreinheit bzw. einem Informationsbeitrag unter Beachtung von Zitier- und Urheberrechtsregeln gebündelt zusammenzufassen.
- sich inhaltlich kontrovers mit wissenschaftlichen Themen und Fragestellungen auseinanderzusetzen und Standpunkte zu beziehen.
- Kompetenzen im Bereich Wissenschaftskommunikation, Öffentlichkeitsarbeit anzuwenden.
- Medien verantwortungsvoll zu nutzen und recherchierte wissenschaftliche Inhalte zu präsentieren und diskutieren.
- in selbstorganisierten Gruppen an Projekten zu arbeiten und Verantwortung zu übernehmen.

(en)

After completing the module, students are able to:

- independently work out the theoretical basics of biological topics and deepen knowledge by using the "learning by teaching" concept.
- understand connections between different biological topics.
- read biological publications and summarize them in a teaching unit or video, taking care of correct citation rules and copyright regulations.
- deal with scientific topics and questions in a differentiated and reflective way and use media responsibly.
- use skills in the field of science communication and public relations.
- present and discuss researched scientific content.
- work on projects in self-organized groups and take on responsibility.

Inhalte:

(de)

Offene Lehrform, die Studierenden Teams entscheiden selbst über die Inhalte ihrer Beiträge und werden dabei von den Lehrenden beraten.

(en)

Open form of teaching: The student teams themselves decide on the content of their contributions and will be advised by the teaching personnel.

Lernformen (teaching format):

(de)

Seminar, Ausarbeitung einer Lehreinheit oder eines Informationsbeitrages, selbständiges Lernen, teils durch selbst aufgebaute (kleine) Experimente

(en)

Seminar, development of a teaching unit or video, independent learning, partly through self-constructed (small) experiments

Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten (examination modus / :

(de)

Studienleistung (unbenotet) jeweils entsprechend der beiden gewählten Veranstaltungen

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • TIF: Referat + Lehrinheit abhalten (2x) • TTT: Praktikum + Lehrinheit abhalten (2x) • TYP: Erstellung und Veröffentlichung von einem Informationsbeitrag • TIDig: Erstellung und Veröffentlichung von einem Informationsbeitrag • PITCH <ul style="list-style-type: none"> ○ Bachelorstudierende: Erstellung und Veröffentlichung von einem Informationsbeitrag ○ Masterstudierende: Präsentation der Bachelorarbeit bei der Kickoff Veranstaltung und Mentoring der Bachelorstudierenden <p>(en) Study performance (ungraded) according to the two selected courses</p> <ul style="list-style-type: none"> • TIF: Organisation of a teaching unit for students in school (2x) • TTT: Organisation of a practical course for teachers (2x) • TYP: Development and publication of a teaching video • TIDig: Development and publication of an experiment instruction video • PITCH <ul style="list-style-type: none"> ○ Bachelor students: Development and publication of an explanationvideo ○ Master students: Presentation of their bachelor thesis at the kickoff meeting and mentoring of bachelor students |
| Turnus (Beginn): (start) (de) Jedes Semester (en) Semester wise |
| Modulverantwortliche(r): (Responsibility) Prof. Dr. Martin Korte und Prof Dr. Reinhard Köster |
| Sprache, (Language): Deutsch, Englisch |
| Medienformen: --- |
| Literatur (Literature): (de) aktuelle Publikationen aus der neusten Forschung (en) current publications from the latest research |
| Erklärender Kommentar, comment: (de) Findet nach Vereinbarung statt. (en) Appointments by arrangement |
| Kategorien (Modulgruppen): --- |
| Voraussetzungen für dieses Modul: (de) TIF, TTT, TYP, TIDig: belegbar ab dem 3. Bachelorsemester PITCH: belegbar im 1. und 2. Semester für Bachelorstudierende bzw. für Masterstudierende in der Mentorenfunktion (en) TIF, TTT, TYP, TIDig: from the 3rd bachelor semester PITCH: 1 st and 2 nd bachelor semester and for master students as a mentor |
| Studiengänge, curricula: Biologie (BPO 2022) (Bachelor), Biologie (2019) (Bachelor), Biologie (2016) (Bachelor), Biologie (2019) (Master), Biotechnologie (PO 2017) (Bachelor), Biotechnologie (ab WS 2022) (Master) |
| Kommentar für Zuordnung: --- |