Pitch-your-Science: Our Universe/Sustainability

Sophie Aerdker (Fakultät für Physik und Astronomie), Ilja Jaroschewski
Dr. Ivonne Möller

Was zeichnet das Lehrmuster aus?

Die Studierenden arbeiten in interdisziplinären Gruppen von Projektidee über die konkrete Umsetzung bis hin zur öffentlichen Ausstellung. Dabei sind sie während der Projektarbeit in Kontakt mit Studierenden aus anderen Fachbereichen und somit einer anderen Fachsprache und Herangehensweise. Die Ideenfindung ist lediglich durch ein gemeinsames Thema (z.B. Unser Universum) vorgegeben. Studierende arbeiten selbstständig unter Hilfestellung fachlicher Seite aber auch technischer Unterstützung durch den Makerspace. Der Fokus liegt auf Wissenschaftskommunikation und weniger auf Erwerb von Fachwissen.

Fakten im Überblick:

In welcher Form existiert eine Präsenzphase?
Sonstiges (Seminar mit unregelmäßigen Präsenzphasen)

In welchen Zeitraum wird das Lehrmuster durchgeführt?
Während Vorlesungszeit, Während vorlesungsfreier Zeit

Wird das Lehrmuster über einen Zeitraum von mehreren Semester durchgeführt?
Ja (2 Semester)

Welchen Umfang hat das Lehrmuster?
Creditpoints: 5
Teilnehmerzahl: 24

In welchem Studienabschnitt ist das Lehrmuster angesiedelt?
Master

In welcher Art ist das Lehrmuster curricular verankert?
Wahlmodul, Sonstiges (Wahlmodul für interdisziplinäre Studierende, Wahlpflicht für Physiker/innen)

Worum geht es in dem Lehrmuster insbesondere?
Eine Verbesserung der Studieneingangsphase, Selbstständiges Arbeiten am Text / an Quellen / an Fällen / an Daten, Selbstständiges Experimentieren, Internationaler Austausch, Sonstiges (Projektmanagement und Produktdesign)

Welche Zielsetzung hat das Lehrmuster?

Ziel oder Challenge des Projekts ist ein Produkt zu gestalten dass in einer öffentlichen Ausstellung Wissenschaft nahe bringen kann. Dabei lernen die Studierenden während des Projekts folgende Kompetenzen:

- In einer interdisziplinären Gruppe von Studierenden zu kommunizieren und sich zu organisieren.
- In einem 5min Pitch Projektideen vorzustellen und Kommilitonen sowie eine externe Jury zu überzeugen.

Projektspezifisch:

- Technisches, „hands-on“ Kompetenz im Makerspace.
- Vom 3D Drucker über die Strickmaschine bis zur Holz und Elektronik Werkstatt haben Studierende an Workshops teilgenommen und ihre Projekte umgesetzt.
- Prototypen zu entwickeln und diese nach und nach bis zum fertigen Produkt zu verbessern.
- Ein wissenschaftliches Thema herunter zu brechen und so in einer öffentlichen Ausstellung zu kommunizieren.
- Ein populärwissenschaftliches Poster für die Ausstellung erstellen.

Was sind wesentliche Inhalte des Lehrmusters?

Studierende erhalten zunächst einen Überblick über das Angebot im

Makerspace und eine Sicherheitsunterweisung. Zudem gibt es Workshops zur Ideenfindung und Strukturierung/Selbstorganisation.

Darüber hinaus sind die Inhalte projektspezifisch je nach konkreten technischen Herausforderungen. Z.B. Individuelle Workshops im Makerspace zu 3D Druck, Strickmaschine etc. Studierende lernen ihr Projekt auf einem Poster zu präsentieren. Ein gemeinsames Poster Layout wurde in einem Workshop im Makerspace erarbeitet.

Wichtiges Element ist die öffentliche Ausstellung die den Lehrort aus den Seminarräumen der Uni herausträgt. Davor gibt es Generalproben mit Feedback.

Wie ist das Lehrmuster strukturiert?

Studierende arbeiten nach der Projektfindung selbstständig. Im WiSe 23/24 wurde dies in coworking Zeiten alle zwei Wochen für 3-5h im Makerspace umgesetzt. So konnten Studierendengruppen auch untereinander kommunizieren und Lehrende haben sich einen Überblick über den Fortschritt verschaffen können.
Daneben gab es Workshops zu Projektidee, Pitch, Postererstellung und eine Generalprobe mit Feedback.

Individuelle Gruppentreffen mit Lehrenden konnten jederzeit per Zoom vereinbart werden.

Welches Prüfungsform ist in dem Lehrmuster vorgesehen?

Studierende erhielten ihre Abschlussnote aufgrund des Ideenpitch, der Mitarbeit zu co-working Zeiten, das Poster und die Abschlusspräsentation in der „Generalprobe“ vor der öffentlichen Ausstellung. Begleitend wurde ein Projekt-Outline verfasst dass den aktuellen Stand des Projekts begleitend festhält und die wissenschaftlichen Hintergründe bereit stellt.

Welche E-Learning-Elemente werden eingesetzt?

Studierende konnten Zoom Meetings außerhalb der Co-working Zeit ausmachen. Darüber hinaus gab es einen Moodle Kurs für Datei Austausch (Projekt Outline, Poster).

Tipps für die Umsetzung:

"Die Idee der Projekte zur Wissenschaftskommunikation kann selbstverständlich auf andere Fächer oder Themenbereiche angewandt werden. Insbesondere die öffentliche Ausstellung am Ende des Projekts.

Das Projekt ist sehr frei dadurch dass Studierende selbst Ideen entwickeln sollen und diese mit verschiedenen technischen Mitteln umsetzen. Das ist eine Challenge für die Lehrenden aber auch für die Studierenden: Wir haben die Erfahrung gemacht, dass klare Strukturen, z.B. Co-working Zeiten oder konkrete Ansprechpartner im Makerspace, Verunsicherung der Studierenden vorbeugt. Eine Lösung kann die Vorgabe/Ausschreibung von Projektideen sein, insbesondere für Gruppen die sich schwer tun ein eigenes Projekt zu erarbeiten." Sophie Aerdker

Veröffentlichungen zum Lehrmuster:

Es sind keine wissenschaftlichen Veröffentlichungen entstanden da das Projekt auf Wissenschaftskommunikation und den Erwerb von Hands-on Fähigkeiten ausgelegt ist. Es gab öffentliche Ausstellung im Planetarium Bochum, Phänomania Essen und der Pauluskirche in der Bochumer Innenstadt (siehe: https://www.physik.ruhr-unibochum.de/studium/unser-universum-neuentdeckt-studierende-praesentieren-ihreprojekte-im-planetarium/

https://news.rub.de/studium/2024-02-29-pitch-yourscience-ein-brettspiel-rund-um-nachhaltigkei

Daneben sind folgende Artikel über RUB News veröffentlicht worden: https://news.rub.de/studium/2024-02-29-pitch-your-science-ein-brettspiel-rund-umnachhaltigkeit

sowie https://news.rub.de/studium/2023-07-06-studium-was-teppichknuepfen-

mit-astronomie-zu-tun-hat

Konzipierung:

Kontaktperson: Sophie Aerdker (sophie.aerdker@ruhr-uni-bochum.de) , Fakultät für Physik und Astronomie

Weitere Beteiligte: Ilja Jaroschewski
Dr. Ivonne Möller

Internetseite zum Lehrmuster: https://indico-sfb1491.epp.physik.tudortmund. de/event/37/

Weitere Informationen:

Veröffentlichungsdatum: 27.11.2024, 13:18 Uhr

Schlagwörter: Challenge, Innovation, Innovative Praxisprojekte, Interdisziplinarität, Nachhaltigkeit, Praxisaustausch, Projektarbeit, Teamarbeit, Universum, Wissenschaft-Praxis-Transfer

Fächergruppen: Geisteswissenschaften, Gesellschaftswissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Interdisziplinär, Medizin, Naturwissenschaften

Das Lehrmuster ist online abrufbar unter: https://lehrmuster.ruhr-uni-bochum.de/?p=1299

Die PDF-Datei wurde generiert am: 27.11.2026, 17:32 Uhr