

Projekt-Humanitäre Technik

Dr.-Ing. Christoph Baer (Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik)

Was zeichnet das Lehrmuster aus?

Bei der Veranstaltung „Humanitäre Technik“ werden die Studierenden in aktuelle humanitäre Projekte einbezogen, die mit verschiedenen Partnern, wie z.B. Non-Profit Organisationen aber auch aus der Industrie durchgeführt werden. Hierbei liegen Fokus und Anforderung bei jedem einzelnen Projekt anders, da jedes Projekt an sich anders ist. Gemein haben alle Projekte jedoch, dass die Studierenden ihre bisher im Studium erworbenen Fähigkeiten nutzen müssen, um eine technische (Teil-) Lösung für ein humanitäres Problem zu erschaffen. Dies hat den Vorteil, dass Studierende bereits während des Studiums ihre erlernten Fähigkeiten praktisch anwenden können. Die humanitäre Hilfe, die hierbei geleistet bzw. zu der im Rahmen des Projektes beigetragen wird, hilft auf der einen Seite z.B. einer Bevölkerungsgruppe und ist zum anderen ein sehr guter Ansporn für die Studierenden.

Fakten im Überblick:

In welcher Form existiert eine Präsenzphase?

Blockveranstaltung, Einzeltermine

In welchem Zeitraum wird das Lehrmuster durchgeführt?

Während Vorlesungszeit, Während vorlesungsfreier Zeit

Wird das Lehrmuster über einen Zeitraum von mehreren Semester durchgeführt?

Nein

Welchen Umfang hat das Lehrmuster?

Creditpoints: 3

Teilnehmerzahl: 17

In welchem Studienabschnitt ist das Lehrmuster angesiedelt?

Master

In welcher Art ist das Lehrmuster curricular verankert?

Keine Verankerung

Worum geht es in dem Lehrmuster insbesondere?

Selbstständiges Experimentieren, Wissenschaftliches Schreiben und / oder Diskutieren, Internationaler Austausch

Welche Zielsetzung hat das Lehrmuster?

Ziel der Veranstaltung ist es, Studierenden zunächst einen Einblick in aktuelle gesellschaftliche Probleme, sowie bereits eingesetzte humanitäre Technik zu geben. Zusammen mit Expert*innen aus dem jeweiligen Bereich wird in der ersten Phase der Veranstaltung an einer technisch-orientierten Lösung für das jeweilige Problem gearbeitet. Für die Realisierung und Umsetzung der Lösung werden in der zweiten Phase der Veranstaltung Teilthemen auf die Teilnehmer*innen aufgeteilt, die bis zu einer gewissen Frist bearbeitet und eingereicht werden müssen. In der dritten Phase der Veranstaltung werden die Teillösungen zusammengetragen.

Ziel der Veranstaltung ist es zudem, dass die Studierenden ihre bisher erworbenen, meist theoretischen Kenntnisse aus dem Studium an einem echten, praktischen Projekt austesten können. Gleichzeitig gewinnen die Studierenden Verständnis für ihre Verantwortung als Ingenieur*in gegenüber der Gesellschaft.

Was sind wesentliche Inhalte des Lehrmusters?

Die wesentlichen Inhalte des Lehrmusters beschäftigen sich mit der problemorientierten Lösung von humanitären Fragestellungen mittels Technik. Die hierbei eingesetzte Technik kann ganz unterschiedlich ausfallen und ist stets auf das zu lösende Problem angepasst. Allen Projekten ist gemein, dass zunächst eine genaue Analyse des zu lösenden technischen Problems erfolgen muss, ehe ein technischer Ansatz etc. gewählt werden kann.

Wie ist das Lehrmuster strukturiert?

Die Veranstaltung ist in drei Phasen unterteilt:

Phase 1: Problemanalyse und gemeinsam gewählter Lösungsansatz

Phase 2: Ausarbeitung von Teilthemen/Komponenten der Gesamtlösung (Heimarbeit).

Bei Bedarf kann es in Phase 2 weitere Treffen geben, um Ergebnisse abzugleichen oder Hilfestellungen zu geben.

Phase 3: Zusammenfügen der Teilergebnisse und Realisierung der Gesamtlösung

Welches Prüfungsform ist in dem Lehrmuster vorgesehen?

Die Teilnehmer*innen der Veranstaltung sind angehalten, ihre produzierten Ergebnisse in einer geeigneten Form zu dokumentieren um Nachhaltigkeit zu gewährleisten. Diese Dokumentation wird neben der eigentlichen technischen Ausarbeitung als Prüfungsmodalität angesehen. Eine Notenvergabe ist bei diesem Projekt nicht vorgesehen; das Projekt kann nur bestanden oder nicht-bestanden werden.

Welche E-Learning-Elemente werden eingesetzt?

Es ist ein Moodlekurs für die Verbreitung von Informationen vorgesehen. Bei Software-lastigen Projekten wird GitHub verwendet.

Tipps für die Umsetzung:

"Da die Projekte in die Realität überführt und genutzt werden sollen, muss Sorge getragen werden, dass die Realisierung tatsächlich fehlerfrei funktioniert. Dies kann nur gewährleistet werden, wenn Profis (z.B. aus der Industrie) mit in die Kontrolle und Überprüfung der Projekte einbezogen werden." Dr.-Ing. Christoph Baer

Veröffentlichungen zum Lehrmuster:

Da das Projekt „Humanitäre Technik“ häufig in Zusammenarbeit mit der IEEE SIGHT (Special Interest Group on Humanitarian Technology) Germany Section durchgeführt wird, werden die Ergebnisse auf internationalen Fachtagungen vorgestellt. Bei transferierbaren Projekten können weitere interessierte Gruppen auf die Ergebnisse zurückgreifen.

Konzipierung:

Kontaktperson: Dr.-Ing. Christoph Baer (christoph.baer@rub.de) , Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Internetseite zum Lehrmuster:

<https://www.est.ruhr-uni-bochum.de/lehre/lehrveranstaltungen/869/>

Weitere Informationen:

Veröffentlichungsdatum: 27.11.2019, 11:20 Uhr

Schlagwörter: Forschendes Lernen, Humanitäre Hilfe, Humanitäre Technik, Praxis

Fächergruppen: Ingenieurwissenschaften, Interdisziplinär, Medizin, Naturwissenschaften

Das Lehrmuster ist online abrufbar unter: <https://lehrmuster.ruhr-uni-bochum.de/?p=841>

Die PDF-Datei wurde generiert am: 04.04.2025, 01:03 Uhr