Anlage 25

Fachspezifische Anlage für das Fach Technik (Zwei-Fächer-Bachelor)

vom 01.10.2014 - Lesefassung -

1. Bachelorgrad

Die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften bietet das Fach Technik mit dem Abschluss "Bachelor of Arts (B.A.)" an. Gehört das zweite Fach zu den Naturwissenschaften, Mathematik (Ausnahme Elementarmathematik) oder Informatik kann auch der "Bachelor of Science (B.Sc.)" vergeben werden.

2. Allgemeine Hinweise zum Studium

Das Studieren von Modulen bzw. einzelner Bestandteile von Modulen erfordert eine aktive Teilnahme der Studierenden. Die jeweils geltenden Kriterien aktiver Teilnahme werden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen im Benehmen mit den Studierenden festgelegt.¹ Erwünscht sind naturwissenschaftliche und mathematische Kenntnisse.

3. Ziele des Studiums

Mit dem Studium des Faches Technik werden folgende Ziele verfolgt:

- Technik als von Menschen Gemachtes und im Spannungsfeld von Individuum, Gesellschaft und Natur zu verstehen.
- Technische Systeme und Prozesse analysieren, systematisieren und zu bewerten.
- Technische Methoden und Handlungen fach- und sachgerecht einzusetzen.
- Die Vermittlung technischer Sachverhalte und Zusammenhänge zu planen, durchzuführen und zu evaluieren.

4. Regelungen zu Prüfungsleistungen

Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung zur Notenverbesserung ist nicht möglich, wenn es sich um ein Referat, eine Hausarbeit, eine fachpraktische Prüfung oder einen Projektbericht handelt.

Eine Hausarbeit umfasst maximal 15 Seiten, ein Referat dauert maximal 45 Minuten, eine mündliche Prüfung in der Regel maximal 15 Minuten, eine Klausur 90 Minuten. In Ausnahmefällen kann eine Klausur durch eine mündliche Prüfung oder schriftliche Hausarbeit ersetzt werden. Die Prüfungsleistung wird von der Dozentin/vom Dozenten zu Beginn des Semesters festgelegt.

Die Prüfungsleistung "Portfolio" umfasst in der Regel sechs Teilleistungen. Kombinationen der Modulprüfungen, wie in §11, Abs. 1, Nr. 1 bis 7 BPO festgehalten, werden hierbei ausgeschlossen. Teilleistungen im Rahmen eines "Portfolio" können die Arbeit in den Werkstätten, eine Erstellung von Unterrichtssequenzen , Arbeit in Lehr-Lern-Laboren, eine Entwicklung theoretischer Konzepte, der Aufbau von Experimentalstationen, Inputstatements, Literaturrecherchen, Beantwortung von Lernfragen, Bearbeitung von Übungsaufgaben oder ähnliches sein.

Die Seminararbeit umfasst eine Erläuterung der Vorgehensweise bei der Anfertigung eines Werkstückes, einer maschinelle Einrichtung, einer elektronischen oder digitalen Schaltung, eines Modells, eines technischen Experiments sowie die dazu zugehörende Dokumentation. Die Seminararbeit kann im Sinne eines technischen Pflichtenheftes angefertigt werden.

Die Modulprüfungsform "Projektbericht" ist eine Dokumentation der Planung, Vorbereitung, Durchführung, Auswertung und Reflexion eines angeleiteten, begleiteten, aber in vielen Handlungsphasen bereits selbstständig

¹ Den Studierenden wird die Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

durchgeführten Projektes. Das Projekt ist im Unterschied zu den unter Seminararbeit aufgelisteten Handlungsprodukten stärker prozessbezogen und auf die Interaktion mit anderen Menschen bezogen.

Ein Referat beinhaltet eine Präsentation im Seminar und die schriftliche Ausarbeitung eines durch den Studierenden im Seminar übernommenen Themas. In die Textfassung müssen die sich in der Diskussion und kritischer Rückmeldung ergebenden Veränderungen der mündlich vorgetragenen Version berücksichtigt werden.

5. Technik als 30-KP-Fach (Basiscurriculum)

- (1) Mit diesem Studium werden folgende Ziele verfolgt:
 - Technik in ihrer Komplexität zu verstehen und einzuordnen.
 - Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten für den Umgang mit Technik zu erwerben.
 - Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten für die Vermittlung technischer Sachverhalte zu erlernen.
- (2) Es sind folgende Basismodule (BM) als Pflichtmodule zu studieren:

Modulbezeichnung	Kurzbe- zeich-	Modul- typ	Lehrver- anstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
tec010 Technik – Gesellschaft – Natur	BM 1	Pflicht	2 SE	6	Hausarbeit oder Referat plus schriftlicher Ausarbeitung
tec020 Technische Methoden und Verfahren	BM 2	Pflicht	2 SE	6	Hausarbeit oder Referat plus schriftlicher Ausarbeitung oder mündliche Prüfung oder Klausur
tec030 Technikdidaktik	BM 3	Pflicht	1 VL/SE, 1 SE/UE	6	Hausarbeit oder Referat plus schriftlicher Ausarbeitung oder mündliche Prüfung oder Klausur
tec040 Kenntnisse und Fertigkeiten technischen Handelns	BM 4	Pflicht	1 SE/UE, 1 SE/UE, 1 SE/UE	12	Fachpraktische Prüfung: 6 Teilleistungen: je Bereich 1 Klausur, Dauer 30 Min.; je Bereich 1 praktische Prüfung, Dauer 50 Min.
Gesamt				30	

VL = Vorlesung; SE = Seminar; UE = Übung

6. Technik als 60-KP-Fach

- (1) Mit diesem Studienabschnitt werden folgende Ziele verfolgt:
 - Stoff-, energie- und informationsverarbeitende Systeme zu analysieren, zu beschreiben und zu bewerten,
 - Technik nach verschiedenen Kriterien, insbesondere nach Kriterien der Ethik und der Nachhaltigkeit zu bewerten,
 - Vermittlung technischer Sachverhalte wissenschaftlich begründet zu planen, durchzuführen und zu evaluieren.
- (2) Die Basismodule (Pflichtmodule BM 1 bis 4) sind identisch mit denen des 30-KP-Faches. Zusätzlich müssen von den Wahlpflichtmodulen AM 1 bis AM 9 5 Module (30 Kreditpunkte) studiert werden, um im Master of

¹ Bestandteil des BM 4 ist die Sicherheitsbelehrung; die Teilnahme sollte im ersten Semester erfolgen und ist verpflichtend

Education Grundschule oder Haupt- und Realschule zugelassen zu werden. Die Aufbaumodule können nur bei Nachweis der entsprechenden grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten belegt werden, in der Regel erst nach erfolgreichem Abschluss der Basismodule.

(3) Im Laufe des Bachelorstudiums müssen drei Exkursionen (mindestens halbtägig) verpflichtend absolviert werden.

Folgende Aufbaumodule (AM) werden angeboten:

Modulbezeichnung	Kurzbe- zeichnung	Modul- typ	Lehrver- anstaltungen	KP	Prüfungsleistungen
tec110 Energieverarbeitende Systeme	AM 1	Wahl- pflicht	1 SE, 1 UE	6	1 Seminararbeit
tec120 Stoffverarbeitende Systeme	AM 2	Wahl- pflicht	1 SE, 1 UE	6	1 Seminararbeit oder 1 Portfolio
tec130 Informationsverarbeitende Systeme	AM 3	Wahl- pflicht	1 SE, 1 UE	6	1 Seminararbeit oder 1 Portfolio
tec140 Regenerative Energien	AM 4	Wahl- pflicht	1 SE, 1 UE	6	1 Seminararbeit oder 1 Referat oder 1 Portfolio
tec150 Automatisierungs-technik	AM 5	Wahl- pflicht	1 SE, 1 UE	6	1 Seminararbeit
tec160 Technik und Ethik in der Schule	AM 6	Wahl- pflicht	1 SE, 1 UE	6	1 Referat
tec170 Verkehrstechnik	AM 7	Wahl- pflicht	1 SE, 1 UE	6	1 Seminararbeit oder 1 Referat
tec180 Projektmodul	AM 8	Wahl- pflicht	2 SE	6	Projektbericht
tec190 Bauen und Wohnen	AM 9	Wahl- pflicht	1 SE, 1 UE	6	1 Seminararbeit

7. Zertifikat Energiebildung

Ein besonderes Angebot zur Profilierung bildet das Zertifikat Energiebildung. Wird im Fach Technik das Modul "Energie – interdisziplinär" aus der Anlage 3a mit mindestens einem Fachmodul, einem fachdidaktischen Modul oder einem PB-Modul mit Energiebezug kombiniert und erfolgreich mit 12 Kreditpunkten absolviert, wird auf Ebene der jeweils beteiligten Fakultät ein Zertifikat "Energiebildung" der Universität Oldenburg vergeben. Die Prüfungsleistung muss einen thematischen Bezug zur nachhaltigen Energieversorgung- oder -nutzung aufweisen.

8. Bachelorarbeit im Fach Technik

Für die Bachelorarbeit sind zwölf Kreditpunkte vorgesehen. Für die begleitende Lehrveranstaltung sind drei Kreditpunkte vorgesehen.