Richtlinien zu Projekten, Praktika, Seminare und zu den Wahlfächern im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnologie

vom 19.12.2012

Die Departementskonferenz des Departements Informationstechnologie und Elektrotechnik verordnet:

Allgemeine Bestimmungen

Die allgemeinen Regeln für die Lehrveranstaltungen der Kategorien "Praktika, Projekte, Seminare" und "Wahlfächer" sind in Art. 19 des *Studienreglements 2012 für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnologie*[1] (für Eintritte vor HS 2016) sowie in Art. 20 des Studienreglements 2016 für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnologie[2] (für Eintritte ab HS 2016) festgelegt.

Bezüglich der Leistungskontrollen gelten die Regeln der *Leistungskontrollenverordnung ETH Zürich*[3].

1. Wahlfächer

Wahlfächer geben den Studierenden die Möglichkeit, ihre studiengangspezifischen Fachkenntnisse zu vertiefen und/oder ihr Wissen in anderen Gebieten zu erweitern.

Empfehlungen zur Auswahl der Wahlfächer werden im Vorlesungsverzeichnis[4] publiziert, grundsätzlich steht aber das ganze Kursangebot der ETH zur Verfügung. Des Weiteren gilt:

- Nicht als Wahlfächer angerechnet werden können Lerneinheiten aus der Kategorie "Praktika, Projekte, Seminare" des Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnologie und inhaltlich ähnliche, praxisorientierte Veranstaltungen anderer Departemente.
- Die Wahlfächer sollen dem Niveau des dritten Studienjahres des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnologie entsprechen und sollen in der Regel nicht aus dem Basisjahr anderer Bachelorstudiengänge stammen.
- Fächer anderer Studiengänge mit weitgehend gleichem Inhalt wie schon im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnologie belegte Fächer können nicht als Wahlfächer angerechnet werden.
- Bei Sprachfächern gilt die Weisung zum Pflichtwahlfach GESS[5], insbesondere Artikel 6, analog: im Falle der europäischen Sprachen Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch werden nur fortgeschrittene Sprachkurse (ab Niveau B2) angerechnet, Deutsche Sprachkurse werden ab Niveau C2 angerechnet.

Der/die Studiendirektor/in entscheidet abschliessend über die Auswahl der Wahlfächer.

2. Praktika, Projekte, Seminare

Die Kategorie "Praktika, Projekte, Seminare" umfasst Lehrveranstaltungen in unterschiedlichen Formaten zum Erwerb von praktischen Kenntnissen und Fertigkeiten. Ausserdem soll selbständiges Experimentieren und Gestalten gefördert, exploratives Lernen ermöglicht und die Methodik von Projektarbeiten vermittelt werden.

[1] RSETHZ 323.1.0350.10
[2] RSETHZ 323.1.0350.11
[3] RSETHZ 414.135.1
[4] www.vvz.ethz.ch
[5] https://www.ethz.ch/de/studium/rechtliches-abschluesse/rechtsgrundlagen/weisungssammlung.html

Insgesamt sind in der Kategorie "Praktika, Projekte, Seminare" mindestens 18 KP zu erwerben. Die Zusammenstellung aus den unten genannten Subkategorien ist grundsätzlich frei.

Das Angebot umfasst die folgenden Lehrveranstaltungen:

a) Allgemeines Fachpraktikum

Die einzelnen Versuche/Experimente eines allgemeinen Fachpraktikums (AFP) dauern in der Regel einen Nachmittag. Die meisten Institute des D-ITET bieten solche Versuche an. Die Versuche sind auf der Webseite des D-ITET veröffentlicht[6].

Ein solcher Nachmittag entspricht in der Regel im Umfang einem viertel Kreditpunkt ECTS. Die Einschreibung über myStudies ist aber nur für grössere Einheiten möglich, nämlich "Allgemeines Fachpraktikum I" mit 2 KP (8 Nachmittage) und "Allgemeines Fachpraktikum II" mit 4 KP (16 Nachmittage). Dadurch ist die maximale Anzahl Kreditpunkte in diesem Bereich auf 6 KP begrenzt.

Die Institute melden dem Studiensekretariat des D-ITET die Teilnahme an den einzelnen Versuchen. Die Einheiten werden mit "bestanden" oder "nicht bestanden" bewertet.

Die Erfassung der erbrachten Leistungen obliegt dem Studiensekretariat des D-ITET.

b) Projekte & Seminare

Veranstaltungen im Bereich Projekte & Seminare (P&S) umfassen in der Regel mehrere Nachmittage oder ziehen sich durch ein ganzes Semester. Die Studierenden belegen P&S ab dem dritten Semester.

Bei den Veranstaltungen im Bereich P&S geht es einerseits um praktische Übungen und Fertigkeiten in Schaltungstechnik, Messtechnik, Mikroprozessoren, Programmieren etc., andererseits aber auch um freies Experimentieren und Gestalten.

Die Anmeldung zu den einzelnen Veranstaltungen erfolgt über das Anmeldetool[7] auf der Webseite des D-ITET. Die Belegung über myStudies erfolgt in Einheiten mit unterschiedlich vielen Kreditpunkten (PS I bis PS VI mit zwischen 1 und 4 KP). Dadurch ist die maximale Anzahl Kreditpunkte in diesem Bereich auf 13 KP begrenzt.

Die Institute melden dem Studiensekretariat des D-ITET die Teilnahme an den einzelnen Veranstaltungen. Die einzelnen Veranstaltungen werden mit "bestanden" oder "nicht bestanden" bewertet.

Die Erfassung der erbrachten Leistungen obliegt dem Studiensekretariat des D-ITET.

c) Weitere Angebote

Neben den AFP und den P&S können in der Kategorie "Praktika, Projekte, Seminare" auch weitere praxisorientierte Lehrveranstaltungen des D-ITET, mit ähnlichen Inhalten wie die unter a) und b) beschrieben, angeboten werden. Die Departementskonferenz entscheidet auf Antrag der Unterrichtskommission über die Aufnahme solcher Lehrveranstaltungen ins Verzeichnis der Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnologie.

Eine solche Lehrveranstaltung ist bestanden, wenn die Leistung mit einer Note von mindestens 4.0 oder mit dem Prädikat "bestanden" bewertet wird.

Eine nicht bestandene Lehrveranstaltung dieses Bereichs kann nur einmal wiederholt werden.

[6] siehe Studium > Bachelorstudiengang > Drittes Studienjahr > Praktika, Projekte, Seminare
[7] siehe Studium > Bachelorstudiengang > Drittes Studienjahr > Praktika, Projekte, Seminare

d) Gruppenarbeiten und Gruppenprojekte

Ziel

Gruppenarbeiten dienen dazu, die Methodik von Projektarbeiten und Präsentation kennenzulernen und einzuüben, praktische Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben, selbständiges Experimentieren und Gestalten zu fördern sowie exploratives Lernen zu ermöglichen.

Hingegen müssen solche Arbeiten (im Gegensatz zu den Arbeiten im Masterstudium) nicht dem Stand der Technik entsprechen oder diesen gar übertreffen.

Inhalt

Traditionell werden die Gruppenarbeiten im Bereich Mensch, Technik, Umwelt (MTU) – siehe Vorlesungsverzeichnis – angeboten, also in den Fächern Arbeitspsychologie, Sozialpsychologie, Soziologie, Technik, Energie und Umwelt, Unternehmensführung, Rechtslehre usw. Die Dozenten dieser Kurse sind Ansprechpartner für die Durchführung der Gruppenarbeiten.

Daneben besteht auch die Möglichkeit, Gruppenarbeiten mit technischen Inhalten an den Instituten des D-ITET auszuführen. Die Institute des D-ITET veröffentlichen Angebote auf ihren Webseiten.

Für Institute/Professuren des D-ITET besteht die Möglichkeit, auch ein grösseres zusammenhängendes Projekt (grosses Gruppenprojekt) anzubieten.

Die Belegung ist nur mit Zustimmung des Dozenten möglich.

Umfang und Bericht

Gruppenarbeiten umfassen 6 KP (150-180 Arbeitsstunden pro Teilnehmer) und werden in Gruppen von mindestens zwei Studierenden ausgeführt.

Ein grosses Gruppenprojekt umfasst 12 KP (mindestens 300 Arbeitsstunden pro Teilnehmer) und wird in der Regel in einer grösseren Gruppe durchgeführt (mindestens 5 Studierende).

Jede solche Gruppenarbeit und jedes solche Gruppenprojekt muss mit einem schriftlichen Bericht dokumentiert und mit einer Präsentation der Ergebnisse abgeschlossen werden.

Eine Gruppenarbeit oder ein Gruppenprojekt ist bestanden, wenn die Leistung mit einer Note von mindestens 4.0 bewertet wird.

Eine einmal nicht bestandene Gruppenarbeit oder ein einmal nicht bestandenes Gruppenprojekt kann nur einmal wiederholt werden.

Es können maximal zwei Gruppenarbeiten oder eine Gruppenarbeit und ein grosses Gruppenprojekt im Bachelorstudium Elektrotechnik und Informationstechnologie angerechnet werden.

e) Industriepraktikum ***nur gültig für BSc Studienreglement 2012/16***

Ein fakultatives Praktikum in der Industrie ist empfohlen und findet in der Regel in einem Urlaubssemester zwischen Abschluss der Vorlesungen im Bachelor- und dem Beginn des Masterstudiums Platz.

Ziel

Das Ziel des Industriepraktikums ist es, den Studierenden zukünftige Arbeitsumgebungen näher zu bringen. Dabei bietet sich ihnen die Gelegenheit, in aktuelle Projekte der betreffenden Institution involviert zu werden. Die Studierenden können so ihr Fachgebiet unter anderem von der technischen, wirtschaftlichen und sozialen Seite kennen lernen und erfahren die vielfältigen Rahmenbedingungen des Berufsalltages.

Praxisort

Das Industriepraktikum wird in der Regel in einem Unternehmen der Elektroindustrie im In- oder Ausland absolviert. Nach vorgängiger Absprache mit dem/der Studiendirektor/in des D-ITET kann in Ausnahmefällen auch ein universitäres Forschungslabor als Praxisort gewählt werden.

Die Studierenden suchen ihren Praktikumsbetrieb selbständig.

Umfang, Dauer und Zeitpunkt des Praktikums

Das Industriepraktikum dauert mindestens zwölf Wochen bei Vollzeitbeschäftigung. Für das erfolgreich absolvierte Industriepraktikum können 6 KP erteilt werden.

Das Praktikum muss während der ETH-Studienzeit absolviert werden, in der Regel während eines Urlaubssemesters, nach Abschluss der Vorlesungen im Bachelorstudium.

Anerkennung des Praktikums und Erteilung der Kreditpunkte

Der Nachweis über das Praktikum erfolgt über eine schriftliche Bestätigung des Unternehmens oder der Institution, in welcher das Praktikum absolviert worden ist (Praktikumsbestätigung). Diese beinhaltet eine Bestätigung der Praktikumsdauer, eine Beschreibung der während des Praktikums geleisteten Arbeit und einer Beurteilung der Leistung des Praktikanten.

Die Studierenden erstellen darüber hinaus einen Praktikumsbericht (1 bis 2 Seiten A4), in dem die Studierenden mit eigenen Worten ihre Erfahrungen während des Praktikums schildern.

Die Praktikumsbestätigung und der Praktikumsbericht sind möglichst frühzeitig, spätestens aber beim Diplomantrag, dem/der Studiendirektor/in vorzulegen. Er/sie entscheidet über die Anerkennung des Praktikums.

Ein anerkanntes Praktikum wird mit "bestanden" bewertet.

Es kann nur ein anerkanntes Praktikum im Zeugnis aufgeführt werden.

Die Erfassung der erbrachten Leistungen obliegt dem Studiensekretariat des D-ITET.

Im Namen der Departementskonferenz:

Zürich, 19. Dezember 2012, der
Studiendirektor des D-ITET

Prof. H.-A. Loeliger