

Studienplan
für den Bachelor- Studiengang Elektrotechnik
der Fachhochschule Bingen
vom 3. Mai 2007

Der Fachbereichsrat des Fachbereiches 2 – Technik, Informatik und Wirtschaft hat auf Grund von § 20 HochSchG am 11. Januar 2006 den folgenden Studienplan beschlossen. Er wurde am 16.04.2007 durch den Präsidenten der Fachhochschule Bingen genehmigt.

Der Studienplan unterrichtet auf Grundlage der geltenden Prüfungsordnung über die Anforderungen der beruflichen Praxis, den Aufbau und den Umfang des Studiums, seine Inhalte und Schwerpunkte sowie die vorgesehenen Lehrveranstaltungen. Außerdem informiert der Studienplan darüber, welche in der Prüfungsordnung vorgeschriebenen Prüfungs- und Studienleistungen zu erbringen sind, und er gibt Hinweise zu organisatorischen Details des Studienablaufs.

§ 1 Ziele des Studiums

Im Studiengang Elektrotechnik wird eine anwendungsbezogene Ausbildung auf wissenschaftlicher Grundlage vermittelt. Ziel der Ausbildung ist es, die Studierenden zu befähigen, wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden sowie gesicherte praktische Erfahrungen anzuwenden, sowie selbstständig und auch im Team fachspezifische Probleme zu analysieren und Lösungen zu entwickeln. Die Studierenden sollen damit in die Lage versetzt werden, in dem breiten Spektrum von Berufstätigkeiten der Elektrotechnik erfolgreich arbeiten zu können und sich den wandelnden Anforderungen anpassen zu können.

§ 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit

Das Studium besteht aus 6 Semestern und beginnt entweder im Sommer- oder im Wintersemester, wobei der Abschluss in der Regelstudienzeit von 3 Jahren erfolgen kann.

§ 3 Studienvoraussetzungen

Die Zulassung zum Studium setzt die Fachhochschulreife voraus. Weiterhin ist ein Vorpraktikum unerlässlich zum Verständnis der betrieblichen Vorgänge und ist damit wesentlicher Bestandteil des Studiums.

Dieses Vorpraktikum soll den Studierenden Einblicke in die Gegebenheiten und Abläufe der beruflichen Praxis ermöglichen, damit sie in der Lage sind, soziale und berufsspezifische Probleme zu erkennen. So können sie dann den erforderlichen Praxisbezug für die auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Ausbildung herstellen.

Das Vorpraktikum hat einen Umfang von 8 Wochen und ist bis zum Beginn des 3. Fachsemesters nachzuweisen. Ein vollständig absolviertes und anerkanntes Vorpraktikum ist Bestandteil der Bachelorprüfung.

Bei Bewerbern mit Fachhochschulreife, die eine studiengangbezogene praktische Berufsausbildung vorweisen, entfällt das Vorpraktikum ganz oder teilweise.

Für Studierende ausländischer Hochschulen, mit denen Partnerschaftsverträge bestehen, können vom Fachbereich Abweichungen hinsichtlich des Vorpraktikums festgelegt werden.

Der Studiengang stellt ein Merkblatt über das Vorpraktikum zur Verfügung.

Über die Anerkennung des Vorpraktikums entscheidet das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses.

§ 4 Studienaufbau und Umfang des Lehrangebots

Das Lehrangebot setzt sich aus Modulen zusammen, die Lernziele bestimmter Fachgebiete zusammenfassen. Daher kann ein Modul aus mehreren Lehrveranstaltungen bestehen.

Der Lernaufwand bzw. die mittlere anfallende Arbeitsbelastung des Studierenden bei der Bearbeitung eines Moduls wird in Credits oder ECTS (European Credit Transfer System) angegeben. Dieses System dient der gegenseitigen Anerkennung von Studienleistungen in Europa. Die von einem Studierenden zu erbringende Jahresarbeitsleistung wird mit 1800 Stunden, was 60 ECTS entspricht, angesetzt. Damit sind für das 3-jährige Bachelorstudium des Studiengangs Elektrotechnik mit den dafür vorgesehenen Lehrveranstaltungen 180 ECTS zu erarbeiten.

Der zeitliche Umfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich ergibt sich aus den Stundentafeln im Anhang.

Die Lehrveranstaltungen werden in Form von Vorlesungen, Übungen, Seminaren und Praktika angeboten. Abgesehen von diesen Veranstaltungen mit unmittelbarem Kontakt zu den Lehrenden wird von den Studierenden erwartet, dass sie selbstständig den behandelten Stoff aufarbeiten und vertiefen bzw. in Projektarbeiten abgeschlossene Themen eigenständig bearbeiten.

Ab dem vierten Semester entscheidet sich der Studierende für Wahlpflichtmodule aus dem Bereich elektrische Energietechnik oder Kommunikationssysteme. Eine weitere Möglichkeit zur persönlichen Gestaltung des Studiums ist durch die fachübergreifenden Module gegeben.

Die Einzelheiten über die Semesterwochenstundenzahl, die Aufteilung in Pflichtfächer und Wahlpflichtfächer sowie die Zuweisung zu Studienleistungen und Prüfungsgebieten sind in den Anlagen geregelt.

§ 5 Studien- und Prüfungsleistungen

Ein Modul ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die dafür vorgesehene Studien- oder Prüfungsleistung erbracht wurde.

Prüfungsleistungen können aus einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung oder einer benoteten Projekt- oder Hausarbeit zum Fachgebiet des Moduls bestehen und müssen für eine Anerkennung des Moduls mindestens mit ausreichend bewertet sein.

§ 6 Betreute Praxis

Die betreute Praxis findet in der Regel im 6. Semester statt; sie hat einen Umfang von 15 ECTS und besteht aus einer 12-wöchigen, ganztägigen Tätigkeit in einem ingenieurtypischen Aufgabengebiet.

In der betreuten Praxis sollen die während des Studiums erworbenen Kompetenzen durch die qualifizierte Bearbeitung geeigneter Projekte angewandt und vertieft werden.

Der Studierende ist verantwortlich für die Wahl seines praktischen Studienplatzes und meldet das Projektthema beim Prüfungsausschuss an. Die betreute Praxis wird durch eine Professorin oder einen Professor des Studienganges betreut. Der Projektgeber hat ebenfalls eine Person zur Betreuung des Studierenden zu benennen. Der Betreuer der Fachhochschule entscheidet über die Anerkennung der betreuten Praxis, hierzu ist eine regelmäßige Berichterstattung, ein schriftlicher Abschlussbericht und ein Vortrag über das Projektthema durch den Studierenden erforderlich.

Das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses prüft im Einvernehmen mit dem Betreuer, ob der Kooperationspartner in der Lage ist, die gestellten Anforderungen zu erfüllen.

Die betreute Praxis kann durch ein Auslandssemester oder in Ausnahmefällen durch gleichwertige Pra-

xisprojekte in der Hochschule ersetzt werden.

Über die Tätigkeit während der betreuten Praxis haben die Studierenden zu berichten. Die oder der Betreuende bestätigt die Durchführung der betreuten Praxis.

§ 7 Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit wird im Anschluss an die Praxisphase angefertigt. Es besteht aber die Möglichkeit, Praxisphase und Bachelorarbeit inhaltlich miteinander zu verknüpfen, so dass beide Studienanteile im Rahmen des gleichen Themengebiets und an der gleichen Stelle absolviert werden.

Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit von der Anmeldung bis zur Abgabe beträgt 12 Wochen und kann in begründeten Fällen auf 24 Wochen erhöht werden.

Die Bachelorarbeit wird in zwei Exemplaren im Prüfungssekretariat des Studiengangs Elektrotechnik abgegeben, wobei der Abgabetermin aktenkundig gemacht wird. Der Prüfungsausschuss überprüft die Einhaltung der Fristen und fordert vom Betreuer und einem Zweitkorrektor eine Benotung der Arbeit.

§ 8 Fachexkursionen

Im Verlauf des Studiums können von den Dozenten der Fachhochschule Bingen im Rahmen von Lehrveranstaltungen Fachexkursionen durchgeführt werden. Sofern die Exkursion eine Studienleistung darstellt, wird von dem betreuenden Dozenten eine entsprechende Bescheinigung ausgestellt.

§ 9 Studienberatung

Den Studierenden wird empfohlen, eine Studienberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

- bei wesentlicher Überschreitung der vorgesehenen Studienzeit
- nach nicht bestandener Prüfung
- bei Studiengangwechsel
- bei Festlegung der Vertiefung und der möglichen Fächerkombinationen.

Für die Studienberatung und ihre Organisation ist der Fachbereich verantwortlich.

Bingen, den 3. Mai 2007

Fachhochschule Bingen
Der Dekan des Fachbereiches 2

Anhang Studienverlauf im Bachelorstudiengang Elektrotechnik

Anlage 1a **Studienbeginn Wintersemester**

Studienplan Bachelor Elektrotechnik Studienbeginn WS	CPs SWS V+P						Σ
	1	2	3	4	5	6	
Mathematik 1	9 6+2						9 6+2
Grundlagen der Elektrotechnik 1	6 6+0						6 6+0
Programmieren 1	6 4+1						6 4+1
Physik	9 6+1						9 6+1
Mathematik 2		6 4+2					6 4+2
Programmieren 2		6 4+2					6 4+2
Elektromechanische Konstruktion		3 2+0					3 2+0
Techn. Grundlagen der Informatik		6 4+1					6 4+1
Grundlagen der Elektrotechnik 2		6 4+1	6 4+2				12 8+3
Elektrische Messtechnik			6 4+0				6 4+0
Numerische Mathematik			3 2+0				3 2+0
Signale & Systeme			6 4+0				6 4+0
Werkstoffe der Elektrotechnik			3 2+0				3 2+0
Elektronische Bauelemente			6 4+1	3 2+0			9 6+1
Mikroprozessortechnik				6 4+1			6 4+1
Regelungstechnik				6 4+1			6 4+1
Elektromagnetische Verträglichkeit				3 2+0			3 2+0
Simulation dynamischer Systeme					3 2+0		3 2+0
Software Engineering					6 2+2		6 2+2
Projektarbeit					3		3
Wahlpflichtmodule				6	12		18
Fachübergreifende Module		3		6	6		15
Betreute Praxis						15	15
Bachelor-Arbeit						12	12
Referat über die Bachelor-Arbeit						3	3
Summe ECTS	30	30	30	30	30	30	180
Wahlpflichtmodule							
Vertiefung Elektrische Energietechnik							
Elektrische Antriebstechnik				6 4+1			6 4+1
Elektrische Energieversorgung					6 4+0		6 4+0
Automatisierungstechnik					6 4+1		6 4+1
Summe ECTS				6	12		18
Vertiefung Kommunikationssysteme							
Analoge Übertragungstechnik				6 3+1			6 3+1
Digitale Übertragungstechnik					6 4+1		6 4+1
Hochfrequenztechnik					6 3+1		6 3+1
Summe ECTS				6	12		18
Fachübergreifende Module							
Sprachen							
Englisch 1							3 2+0
Englisch 2							3 2+0
Französisch 1							3 2+0
Französisch 2							3 2+0
Wirtschaft & Recht							
Arbeitswissenschaften							6 4+0
Betriebswirtschaftslehre							6 4+0
Recht 1							3 2+0
Recht 2							3 2+0
Projekte & Präsentation							
Kommunikative Kompetenz							3 2+0
Projektmanagement							3 2+0
Präsentationstechnik							3 2+0
Qualitätsmanagement							6 4+0
Summe ECTS							45
Davon zu belegen							15

Anlage 1b Studienbeginn Sommersemester

Studienplan Bachelor Elektrotechnik Studienbeginn SS	CPs SWS V+P						Σ
	1	2	3	4	5	6	
Mathematik 1	9	6+2					9 6+2
Grundlagen der Elektrotechnik 1	6	6+0					6 6+0
Physik	9	6+1					9 6+1
Elektromechanische Konstruktion	3	2+0					3 2+0
Mathematik 2		6	4+2				6 4+2
Numerische Mathematik		3	2+0				3 2+0
Programmieren 1		6	4+1				6 4+1
Werkstoffe der Elektrotechnik		3	2+0				3 2+0
Grundlagen der Elektrotechnik 2		6	4+1	6	4+2		12 8+3
Elektrische Messtechnik			6	4+0			6 4+0
Programmieren 2			6	4+2			6 4+2
Signale & Systeme			6	4+0			6 4+0
Techn. Grundlagen der Informatik			6	4+1			6 4+1
Mikroprozessortechnik				6	4+1		6 4+1
Software Engineering				6	2+2		6 2+2
Regelungstechnik				6	4+1		6 4+1
Simulation dynamischer Systeme				3	2+0		3 2+0
Elektronische Bauelemente				6	4+1	3	9 6+1
Elektromagnetische Verträglichkeit					3	2+0	3 2+0
Projektarbeit					3		3
Wahlpflichtmodule				6	12		18
Fachübergreifende Module	3	3			9		15
Betreute Praxis						15	15
Bachelor-Arbeit						12	12
Referat über die Bachelor-Arbeit						3	3
Summe ECTS	30	27	30	33	30	30	180
Wahlpflichtmodule							
Vertiefung Elektrische Energietechnik							
Automatisierungstechnik				6	4+1		6 4+1
Elektrische Energieversorgung					6	4+0	6 4+0
Elektrische Antriebstechnik					6	4+1	6 4+1
Summe ECTS				6	12		18
Vertiefung Kommunikationssysteme							
Digitale Übertragungstechnik				6	4+1		6 4+1
Analoge Übertragungstechnik					6	3+1	6 3+1
Hochfrequenztechnik					6	3+1	6 3+1
Summe ECTS				6	12		18
Fachübergreifende Module							
Sprachen							
Englisch 1							3 2+0
Englisch 2							3 2+0
Französisch 1							3 2+0
Französisch 2							3 2+0
Wirtschaft & Recht							
Arbeitswissenschaften							6 4+0
Betriebswirtschaftslehre							6 4+0
Recht 1							3 2+0
Recht 2							3 2+0
Projekte & Präsentation							
Kommunikative Kompetenz							3 2+0
Projektmanagement							3 2+0
Präsentationstechnik							3 2+0
Qualitätsmanagement							6 4+0
Summe ECTS							45
Davon zu belegen							15