

Besondere Bestimmungen für die Prüfungsordnung des Studiengangs

Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik

des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik der Hochschule Darmstadt – University of Applied Sciences

Vom 04.10.2011
geändert am 29.04.14 zum 15.05.2014

Inhalt

| | |
|--|---|
| § 1 Allgemeines..... | 2 |
| § 2 Qualifikationsziele und Inhalte des Studiengangs..... | 2 |
| § 3 Akademischer Grad..... | 2 |
| § 4 Regelstudienzeit und Studienbeginn..... | 2 |
| § 5 Erforderliche Credit Points für den Abschluss..... | 2 |
| § 6 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren..... | 3 |
| § 7 Studienprogramm..... | 3 |
| § 8 Wahlpflichtmodule..... | 3 |
| § 9 Praxismodule (Praxisphase)..... | 3 |
| § 10 Vertiefungsrichtungen | 4 |
| § 11 Meldung und Zulassung zu den Prüfungen | 4 |
| § 12 Abschlussmodul | 4 |
| § 13 Studiengangspezifische Regelungen | 5 |
| § 14 Übergangsbestimmungen..... | 5 |
| § 15 Inkrafttreten..... | 6 |

Anlagen

§ 1 Allgemeines

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen für die Prüfungsordnung (BBPO) bilden zusammen mit den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Hochschule Darmstadt (ABPO) in der Fassung vom 13. 7. 2010 die Studien- und Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik. Soweit in diesen Besonderen Bestimmungen keine anderen Regelungen getroffen werden, gelten die Bestimmungen der ABPO.
- (2) Der Studiengang wird vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der Hochschule Darmstadt betrieben.

§ 2 Qualifikationsziele und Inhalte des Studiengangs

- (1) Die Studierenden des Studiengangs erwerben einen Abschluss nach internationalem Standard, der zu beruflichen Tätigkeiten als Ingenieurin oder Ingenieur in verschiedenen Schwerpunkten der Elektrotechnik und Informationstechnik befähigt.
- (2) Durch das Bestehen der Bachelorprüfung wird der Nachweis erbracht, dass die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs die für den Übergang in die Berufspraxis oder einen weiterführenden Masterstudiengang notwendigen Fachkenntnisse auf wissenschaftlicher Grundlage erworben haben.
- (3) Das Studienprogramm bereitet die Studierenden darauf vor, ingenieurwissenschaftliche und technische Probleme in allen Bereichen der Elektrotechnik zu lösen. Da sich die moderne Elektrotechnik in immer stärkerem Maße der Methoden und Technologien der Informationstechnik bedient, bietet das Studium neben den elektrotechnischen Inhalten einen verstärkten Anteil an Themen, die der Informationstechnik zuzuordnen sind. In den ersten Semestern eignen sich die Studierenden naturwissenschaftliche und technische Grundkenntnisse z.B. auf den Gebieten der Mathematik, Physik, Elektrotechnik, Elektronik und der Programmierung an, die die Basis für eine vertiefende Qualifikation in den höheren Semestern bilden. Diese erfolgt im Rahmen des Vertiefungsstudiums, das die Studierenden wahlweise im Bereich der Energie-, Automatisierungs- oder Kommunikationstechnik absolvieren können. Ein wichtiges Ziel des Studiengangs ist die Berufsqualifizierung der Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen. Aus diesem Grunde werden die Studierenden im Verlauf des Studiums verstärkt an die Praxis herangeführt. Dies beginnt in den ersten Semestern mit Laborveranstaltungen und praktischen Übungen, führt über das Bearbeiten komplexerer Problemstellungen in Projekten und Praktika der höheren Semester und mündet schließlich in der direkten Mitarbeit der Studierenden in Unternehmen im Rahmen von Praxisphase und Abschlussarbeit. Das Zusammenwachsen der internationalen Märkte und die fortschreitende Globalisierung erfordern Ingenieurinnen und Ingenieure mit Kenntnissen und Fähigkeiten, die über die reine Technik hinausgehen. Um diesen Anforderungen Rechnung zu tragen, beinhaltet das Bachelorstudium einen breit gefächerten Katalog von Lehrveranstaltungen, die die Entwicklung von Schlüsselqualifikationen fördern und die Studierenden in Bereichen wie den Wirtschafts- und Rechtswissenschaften sowie Sprachen und Management auf die Berufspraxis vorbereiten.

§ 3 Akademischer Grad

Mit der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Hochschule Darmstadt - University of Applied Sciences - den akademischen Grad „Bachelor of Engineering“ mit der Kurzform „B.Eng.“.

§ 4 Regelstudienzeit und Studienbeginn

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester.
- (2) Das Bachelorstudium kann zum Winter- und Sommersemester aufgenommen werden.

§ 5 Erforderliche Credit Points für den Abschluss

Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 210 Credit Points (im Folgenden CP = Credit Points) gemäß dem European Credit Transfer System (ECTS) zu erwerben.

§ 6 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

- (1) Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelor-Studiengang ergeben sich gemäß § 54 HHG.
- (2) Hochschulwechsler müssen mit dem Bewerbungsantrag ein Motivationsschreiben einreichen im Umfang von 500 – 1000 Wörtern, aus dem die Motivation für die Fortsetzung des Studiums und die Verbindung zu elektrotechnischen Fragestellungen hervorgeht. Das Fehlen des Motivationsschreibens führt zum Ausschluss des Verfahrens.
- (3) Des Weiteren ist ein Vorpraktikum im Umfang von mindestens 8 Wochen in der Regel vor Aufnahme des Studiums, jedoch spätestens bis zum Ende des dritten Semesters vorzuweisen. Über die Anerkennung des Vorpraktikums befindet die oder der vom Fachbereichsrat Elektrotechnik und Informationstechnik aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren gewählte Praktikumsbeauftragte. Liegt die Anerkennung des Vorpraktikums durch den Praktikumsbeauftragten zu Beginn des vierten Fachsemesters noch nicht vor, ist die Prüfungsanmeldung für Prüfungen des vierten Fachsemesters und höher nicht möglich. Näheres regelt die Vorpraktikumsordnung (Anlage 6).
- (4) Im Übrigen gelten die Versagungsgründe des § 57 HHG.

§ 7 Studienprogramm

- (1) Das Studium ist in ein Grundlagen- und ein Vertiefungsstudium gegliedert. Die ersten drei Semester (Grundlagenstudium) enthalten Module im Umfang von 90 CP. Ab dem vierten Semester verzweigt sich das Studienprogramm in die Vertiefungen. Im Vertiefungsstudium sind Module im Umfang von 120 CP vorgesehen. Davon entfallen 22,5 CP auf die Praxisphase und 15 CP auf die Bachelorarbeit mit Kolloquium.
- (2) Das Grundlagenstudium setzt sich zum überwiegenden Teil aus Pflichtmodulen zusammen und enthält den ersten Teil des sozial- und kulturwissenschaftlichen Begleitstudiums, dessen zweiter Teil im Vertiefungsstudium angesiedelt ist. Der in das Vertiefungsstudium integrierte ingenieurwissenschaftliche Wahlpflichtanteil ermöglicht eine über die Vertiefung hinausgehende Spezialisierung.
- (3) Das Studienprogramm sowie Lehrinhalte und Zusammensetzung der Module sind in den Anlagen 1, 2 und 5 festgelegt. Die Inhalte und die Organisation des betreuten berufspraktischen Projekts ergeben sich aus der Anlage 4.

§ 8 Wahlpflichtmodule

- (1) Im Grundlagenstudium (Semester 1-3) ist im Umfang von 2,5 CP aus dem Bereich der Sprachen ein Wahlpflichtmodul zu belegen. Im Vertiefungsstudium (Semester 4-7) sind im Umfang von 5 CP Wahlpflichtmodule aus dem Bereich der Sozial- und Kulturwissenschaften zu belegen.
- (2) Ingenieurwissenschaftliche Wahlpflichtmodule sind im Vertiefungsstudium im Umfang von 10 bis 20 CP (je nach Vertiefungsrichtung) enthalten (s. Anlage 1 und 2).
- (3) Der Fachbereich kann für eine Schwerpunktbildung einen eingeschränkten Wahlpflichtkatalog definieren, der eine Teilmenge der ingenieurwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule enthält und damit einen Schwerpunkt definiert.

§ 9 Praxismodule (Praxisphase)

- (1) Der Bachelor-Studiengang enthält zwei Praxismodule: die BPP-Vorbereitungsveranstaltung im 6. Semester und die Berufspraktische Phase (BPP), die in der Regel im 7. Semester stattfindet.
- (2) Die Zulassung zur BPP erfolgt auf schriftlichen Antrag durch die Praxisbeauftragte/den Praxisbeauftragten bei Vorliegen folgender Voraussetzungen:
 1. Das Vorpraktikum (§ 6 Abs. 2 BBPO) ist absolviert und anerkannt.
 2. Alle Module des Grundlagenstudiums sind erfolgreich abgeschlossen, außerdem sind weitere 45 CP aus dem Vertiefungsstudium vorhanden.
 3. Die Anerkennung der Praxisstelle liegt vor (§ 5 OBPP-BE, Anl. 4).
 4. Das Modul BPP-Vorbereitungsveranstaltung ist erfolgreich absolviert.
- (3) Näheres regelt die Ordnung für die berufspraktische Phase (Anlage 4).

§ 10 Vertiefungsrichtungen

- (1) Es werden die Vertiefungen „Automatisierung und Informationstechnik“, „Energie, Elektronik und Umwelt“ und „Kommunikationstechnologie“ angeboten.
- (2) In der Vertiefung „Automatisierung und Informationstechnik“ wird die Automatisierungstechnik einschließlich der Regelungstechnik, Informationstechnik, Robotik und Mikroelektronik gelehrt. Die Lehrinhalte in der Vertiefung „Energie, Elektronik und Umwelt“ umfassen die Systeme und Komponenten für die Erzeugung elektrischer Energie und ihre Übertragung sowie die regenerative Energietechnik. Zu den Aufgaben der „Kommunikationstechnologie“ gehören die Datenkompression, das fehlerfreie und sichere Übertragen von Informationen per Funk, Kupfer- oder Lichtwellenleiterkabel sowie der Hard- und Software gestützte Aufbau von modernen, leistungsfähigen Kommunikationssystemen.
- (3) Die Anmeldung für eine Vertiefungsrichtung erfolgt spätestens im dritten Fachsemester. Termin und Form der Anmeldung werden durch den Prüfungsausschuss in geeigneter Form (durch Aushang, Internet) bekannt gegeben.
- (4) Ein Wechsel der Vertiefungsrichtung ist einmalig nur auf schriftlichen Antrag beim Prüfungsausschuss unter Angabe von Gründen möglich, die schriftlich nachgewiesen werden müssen.

§ 11 Meldung und Zulassung zu den Prüfungen

- (1) Zu Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen müssen sich die Studierenden grundsätzlich anmelden, zur Wiederholungsprüfung erfolgt eine automatische Anmeldung. Eine gesonderte Benachrichtigung erfolgt nicht. Meldefristen und -verfahren sowie Prüfungstermine sind von der Art der Lehrveranstaltung abhängig und werden vom Prüfungsausschuss in geeigneter Form (durch Aushang, Internet) bekannt gegeben.
- (2) Sofern in der Modulbeschreibung (Anlage 5) nicht anders definiert, ist die Zulassung zur Prüfungsleistung einer Modulprüfung auch möglich, wenn noch nicht alle Prüfungsvorleistungen bewertet sind, vorzugsweise dann, wenn der Abschluss der jeweiligen Prüfungsvorleistung zeitlich nach dem Meldetermin für die zugeordnete Prüfungsleistung liegt. In diesem Fall erfolgt die Zulassung zur Prüfungsleistung unter Vorbehalt. Die Modulprüfung ist erst dann abgeschlossen, wenn alle zum Modul gehörenden Leistungen erbracht sind.
- (3) Eine Abmeldung von einer Prüfungsvorleistung oder Prüfungsleistung ist bis spätestens 24:00 Uhr des Tages vor dem Prüfungstermin möglich, sofern der Prüfungstermin aufgrund der Prüfungsordnung (einzuhaltende Fristen) nicht bindend ist. Sie erfolgt in der Regel nach dem jeweils aktuellen Stand der das Prüfungswesen unterstützenden Technik oder schriftlich bei der Prüferin bzw. dem Prüfer.
- (4) Bei Lehrveranstaltungen mit begrenzter Teilnehmerzahl ab dem vierten Semester werden bei der Platzvergabe vorrangig die Studierenden der jeweiligen Vertiefungsrichtung berücksichtigt.
- (5) Zu Prüfungen des Vertiefungsstudiums werden nur Studierende zugelassen, die die Prüfungsvorleistung „Mathematik 1“ sowie die Module „Physik“ und „Grundlagen der Elektrotechnik“ erfolgreich abgeschlossen haben.

§ 12 Abschlussmodul

- (1) Das Abschlussmodul im Sinne von § 21 ABPO der Hochschule Darmstadt hat im Studienplan den Namen Bachelormodul. Es besteht aus der Bachelorarbeit mit Kolloquium und ist im 7. Semester vorgesehen.
- (2) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat fähig ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Bereich der Elektrotechnik und Informationstechnik selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (3) Die Bachelorarbeit und das Kolloquium müssen gemäß § 23 ABPO für sich bestanden sein und werden im Verhältnis 3:1 gewichtet.
- (4) Die Bachelorarbeit ist in deutscher Sprache abzufassen. Die Arbeit enthält je eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache.
- (5) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt 10 Wochen. Es gelten die Regelungen des § 22 Abs. 5 und Abs. 7 ABPO.
- (6) Vor Beginn der Bachelorarbeit ist eine Meldung erforderlich. Diese erfolgt in der Regel unmittelbar im Anschluss an die Berufspraktische Phase. In Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss einen anderen Termin festsetzen.

- (7) Die Zulassung zur Bachelorarbeit erfolgt auf schriftlichen Antrag durch den Prüfungsausschuss bei Vorliegen folgender Voraussetzungen:
 1. Es sind insgesamt 165 CP aus den Semestern 1 bis 6 erworben.
 2. Die Berufspraktische Phase gemäß § 9 BBPO ist bestanden.
- (8) Die Abgabe der Bachelorarbeit erfolgt in zweifacher gedruckter und gebundener Form und zusätzlich in elektronischer Form als PDF-Dokument ohne Dokumenteneinschränkungen auf CD-ROM oder DVD zu dem vom Prüfungsausschuss festgelegten Termin innerhalb der üblichen Arbeitszeit im Sekretariat des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik.
- (9) Die Termine für das Kolloquium werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn des Semesters in geeigneter Form (durch Aushang, Internet) bekannt gegeben.
- (10) Alternativ zu der in § 21 Abs. 2 ABPO beschriebenen zeitlichen Abfolge von Bachelorarbeit und Kolloquium kann mit Zustimmung des Betreuers bzw. der Betreuerin das Kolloquium auch vor der Bewertung der Bachelorarbeit durchgeführt werden, wenn dadurch der Abschluss des Studiums noch im laufenden Semester möglich ist. In diesem Fall darf das Kolloquium frühestens vier Wochen vor Ende der Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit stattfinden. Die Bewertung des Kolloquiums wird der Kandidatin oder dem Kandidaten dabei unmittelbar im Anschluss an die Beratung über das Kolloquium mitgeteilt und mündlich begründet.

§ 13 Studiengangsspezifische Regelungen

- (1) Die bestandene Bachelorprüfung im Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik berechtigt gemäß § 1 Nr. 1a des Hessischen Ingenieurgesetzes zur Führung der Berufsbezeichnung Ingenieurin bzw. Ingenieur.
- (2) Das Abschlusszeugnis enthält zusätzlich zur Gesamtbewertung eine Bewertung des ersten und zweiten Studienabschnittes (Grundlagenstudium bzw. Vertiefungsstudium). Dabei wird ein nach CP gewichteter Mittelwert aus den Modulen der Studienabschnitte errechnet.
- (3) Auf Antrag der bzw. des Studierenden kann im Zeugnis neben der Vertiefung auch der Schwerpunkt (gemäß § 8 Abs. 3 BBPO) bestätigt werden, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen:
 1. Die in Anlage 2 für den jeweiligen Schwerpunkt definierten Bedingungen für die Wahl von Wahlpflichtfächern sind erfüllt und die entsprechenden Wahlpflichtfächer sind erfolgreich abgeschlossen.
 2. Die Bachelorarbeit wurde im Themenbereich des Schwerpunkts angefertigt.
- (4) Nach Abschluss des Studiums wird aus den Modulnoten ein gewichteter Mittelwert errechnet, wobei jede Modulnote mit der dem Modul zugeordneten Zahl von Credit Points zu gewichten ist. Das Bachelormodul wird dabei höher gewichtet und geht mit einem Gewicht von 30 in die Rechnung ein (§ 15 Abs. 6 ABPO).
- (5) Nicht bestandene Prüfungsleistungen sind beschränkt wiederholbar, näheres regelt § 17 ABPO.
- (6) Nicht bestandene Prüfungsvorleistungen sind unbeschränkt wiederholbar.
- (7) In Modulen mit einer benoteten Prüfungsvorleistung errechnet sich die Modulnote aus der Note der Prüfungsleistung mit einem Gewicht von zwei Dritteln und der Note der Prüfungsvorleistung mit einem Gewicht von einem Drittel.
- (8) Studierende, die am Ende des 4. Semesters nicht mindestens 90 CP erreicht haben, können nach § 8 Abs. 2 ABPO vom Prüfungsausschuss zu einem Beratungsgespräch geladen werden.

§ 14 Übergangsbestimmungen

- (1) Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der Hochschule Darmstadt vor In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung begonnen haben, können noch innerhalb von sieben Semestern nach In-Kraft-Treten dieser BBPO nach den bisher für sie geltenden Prüfungsbestimmungen geprüft werden.
- (2) Studierende gemäß Abs. 1 können auf Antrag nach der vorliegenden Prüfungsordnung geprüft werden. Der Antrag ist schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. Die Entscheidung für den Übergang in die vorliegende Prüfungsordnung kann nicht rückgängig gemacht werden. Der Übergang erfolgt jeweils mit Beginn des auf die Entscheidung folgenden Semesters. Fehlversuche aus gleichwertigen Prüfungsleistungen der bisherigen Prüfungsordnung werden dabei gemäß § 17 Abs. 3 ABPO übernommen. Über die Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss. Für die Anrechnung bisher erbrachter Leistungen gilt § 19 ABPO.

- [3] Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der Hochschule Darmstadt vor dem 01. Oktober 2014 begonnen haben, können auf Antrag an den Prüfungsausschuss die Regelung zur Ausweisung eines Schwerpunkts gem. § 13 Abs. 3 in Anspruch nehmen.

§ 15 Inkrafttreten

Diese besonderen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 04. Oktober 2011 in Kraft.

Darmstadt, 29.04.2014

Ort, Datum des Fachbereichsratsbeschlusses

Prof. Dr. Michael Kuhn, Prodekan

Name, Funktion

Unterschrift

Anlage 1: Studienprogramm, Studienverlaufspläne

Anlage 2: Wahlpflichtkataloge

Anlage 3: Bachelorzeugnis und -urkunde

Anlage 4: Ordnung für das Praxismodul

Anlage 5: Modulhandbuch

Anlage 6: Vorpraxisordnung

**Studienplan Bachelor
Elektrotechnik und Informationstechnik
Grundlagenstudium - Prüfungsordnung 2013**

| Modul-Nr | Modul-Name | Lehrveranstaltung (LV) | Sem. 1 | Sem. 2 | Sem. 3 |
|------------|--|--|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| B01 | Mathematik 1 | Mathematik 1 | 10,0CP 8V 2Ü | | |
| B02 | Digitaltechnik | Digitaltechnik Digitaltechnik-Labor | 5,0CP 3V 1 L | | |
| B03 | Grundlagen der Elektrotechnik 1 | Elektrotechnik 1 | 7,5CP 6V 2Ü | | |
| B04 | Informatik | Informatik Informatik-Labor | 5,0CP 2V 2L | | |
| B05 | Soziale Kompetenz 1 | Wahl aus Katalog B05 | 2,5CP 2VLÜ | | |
| B16 | Mathematik 2 | Mathematik 2 | | 5,0CP 4V 2Ü | |
| B17 | Grundlagen der Elektrotechnik 2 | Elektrotechnik 2 | | 7,5CP 6V 2Ü | |
| B06 | Physik | Physik | | 7,5CP 6 V 1 Ü | |
| B07 | Grundlagen der Elektronik und Messtechnik | Grdlg. Elektronik Grdlg. Messtechnik | | 5,0CP 2V 2 V | |
| B08 | Grundlagen der Informationstechnik | Grundlagen der Informationstechnik | | 5,0CP 2V 2L | |
| B09 | Methoden der Elektrotechnik | Methoden der Elektrotechnik | | | 5,0CP 2V 4Ü |
| B10 | Mikroprozessoren | Mikroprozessoren Mikroprozessor-Lab. | | | 5,0CP 2V 2L |
| B11 | Messtechnik | Messtechnik Messtechnik-Lab. | | | 5,0CP 2V 2L |
| B12 | Simulation techn. Systeme | Simulation techn. Systeme | | | 5,0CP 2V 2L |
| B13 | Grundlagen der Systemtheorie u. Regelungstechnik | Grundlagen der Systemtheorie u. Regelungstechnik | | | 5,0CP 4V 1 Ü |
| B14 | Elektronik | Elektronik Elektronik-Labor | | | 5,0CP 2V 2L |
| Erklärung: | | | 30,0CP 21V 3L 4Ü 28SWS | 30,0CP 22V 2L 5Ü 29SWS | 30,0CP 14V 8L 5Ü 27SWS |

**Studienplan Bachelor
Elektrotechnik und Informationstechnik
Vertiefungsstudium Automatisierung und Informationstechnik
Prüfungsordnung 2013**

| Modul-Nr | Modul-Name | Lehrveranstaltung (LV) |
|----------|----------------------------------|--|
| B15 | Soziale Kompetenz 2 | Wahl aus Katalog B15 |
| BA16 | Regelungstechnik | Regelungstechnik Regelungstechnik-Lab. |
| BA17 | Software Engineering | Software Engineering Software Eng. - Labor |
| BA18 | Embedded Systems | Embedded Systems Labor Embedded Sys. |
| BA19 | Aktorik und Netzwerke | Grundl. der Aktorik Netzwerke |
| BA20 | Sensorik und Signalverarbeitung | Sensorik u. Signalverarb. Sensorik u. Signalv.-L. |
| BA21 | Modellbildung und Identifikation | Modellbildung u. Ident. Modellbildung u. Ident.-L. |
| BA22 | Einführung in die Robotik | Einführ. in die Robotik Einführ. Robotik- Lab |
| BA23 | Realzeitsysteme | Realzeitsysteme Realzeitsysteme-Lab. |
| BA24 | Digitale Regelungstechnik | Dig. Regelungstechnik Dig. Regelungst. - Lab |
| BA25 | Automatisierungssysteme | Automatisierungssys. Automat.-sys. - Lab. |
| BA26 | Ingenieurwissenschaft 1 | Wahl aus Katalog Bawp |
| BA27 | Motion Control | Motion Control Motion Control - Lab |
| BA28 | Industrielle Datenkommunikation | Feldbussysteme Feldbussysteme-Lab. |
| BA29 | Ingenieurwissenschaft 2 | Wahl aus Katalog BAwP |
| BA30 | Projektseminar | Projektseminar |
| B31 | BPP-Vorbereitungsveranstaltung | BPP-Vorseminar Kommunikationstechniken Projektmanagement |
| B32 | BPP | Berufspraktische Phase |
| B33 | Bachelormodul | Bachelorarbeit mit Kolloquium |

Erklärung:

CP.....Kreditpunkte
V.....Vorlesungsstunden pro Woche
L.....Laborstunden pro Woche
SWS...Semesterwochenstunden

Studienstart Wintersemester

| Sem. 4 | Sem. 5 | Sem. 6 | Sem. 7 |
|------------------|------------------|------------------------|--------|
| 5,0CP 4VLÜ | | | |
| 5,0CP 3V 1L | | | |
| 5,0CP 2V 2L | | | |
| 5,0CP 2V 2L | | | |
| 5,0CP 2V 2V | | | |
| 5,0CP 3V 1L | | | |
| | 5,0CP 3V 1L | | |
| | 5,0CP 3V 1L | | |
| | 5,0CP 2V 2L | | |
| | 5,0CP 3V 1L | | |
| | 5,0CP 2V 2L | | |
| | 5,0CP 4VLÜ | | |
| | | 5,0CP 3V 1L | |
| | | 5,0CP 2V 2L | |
| | | 5,0CP 4VLÜ | |
| | | 5,0CP 1V 1V 2V | |
| | | | 20,0CP |
| | | | 15,0CP |
| 30,0CP 18V 6L | 30,0CP 17V 7L | 25,0CP 13V 3L 4Ü | 35,0CP |
| 24SWS | 24SWS | 20SWS | |

Studienstart Sommersemester

| Sem. 4 | Sem. 5 | Sem. 6 | Sem. 7 |
|------------------|------------------|------------------------|--------|
| 5,0CP 4VLÜ | | | |
| 5,0CP 3V 1L | | | |
| 5,0CP 2V 2L | | | |
| | 5,0CP 2V 2L | | |
| | 5,0CP 2V 2V | | |
| | 5,0CP 3V 1L | | |
| | | 5,0CP 3V 1L | |
| 5,0CP 3V 1L | | | |
| | | 5,0CP 2V 2L | |
| | | 5,0CP 3V 1L | |
| 5,0CP 2V 2L | | | |
| 5,0CP 4VLÜ | | | |
| | 5,0CP 3V 1L | | |
| | 5,0CP 2V 2L | | |
| | 5,0CP 4VLÜ | | |
| | | 5,0CP 4Ü | |
| | | 5,0CP 1V 1V 2V | |
| | | | 20,0CP |
| | | | 15,0CP |
| 30,0CP 18V 6L | 30,0CP 18V 6L | 25,0CP 12V 4L 4Ü | 35,0CP |
| 24SWS | 24SWS | 20SWS | |

**Studienplan Bachelor
Elektrotechnik und Informationstechnik
Vertiefungsstudium Energie, Elektronik und Umwelt
Prüfungsordnung 2013**

| Modul-Nr | Modul-Name | Lehrveranstaltung (LV) |
|----------|--|--|
| B15 | Soziale Kompetenz 2 | Wahl aus Katalog B15 |
| BE16 | Regelungstechnik | Regelungstechnik Regelungstechnik-Lab. |
| BE17 | Software Engineering | Software Engineering Software Engin.-Lab. |
| BE18 | Elektrische Maschinen 1 | Elektr. Maschinen 1 |
| BE19 | Leistungselektronik 1 | Leistungselektronik 1 |
| BE20 | Automatisierungssysteme | Automatisierungssys. Automatisierungs--Lab. |
| BE21 | Energieversorgung | Energieversorgung |
| BE22 | El. Maschinen- und Leistungselekt.-Lab. | El. Maschinen-Labor Leistungselekt.-Lab. |
| BE23 | El. Maschinen- und Leistungselektronik 2 | Elektr. Maschinen 2 Leistungselektronik 2 |
| BE24 | Datenkommunikation, Leittechnik und Netzbetrieb für Energienetze | Datenkommunikation Leittechnik und Netzbetrieb für Energienetze |
| BE25 | Hochspannungs- und Hochleistungsanlagen | Hochspannungs- u. Hochleistungsanlagen Hochspannungs- u. Hochleistungsanlagen- L. |
| BE26 | Regenerative Energien | Regenerative Energien |
| BE27 | Ingenieurwissenschaft 1 | Wahl aus Katalog BEwp |
| BE28 | Ingenieurwissenschaft 2 | Wahl aus Katalog BEwp |
| BE29 | Ingenieurwissenschaft 3 | Wahl aus Katalog BEwp |
| BE30 | Ingenieurwissenschaft 4 | Wahl aus Katalog BEwp |
| B31 | BPP-Vorbereitungsveranstaltung | BPP-Vorseminar Kommunikationstechniken Projektmanagement |
| B32 | BPP | Berufspraktische Phase |
| B33 | Bachelormodul | Bachelorarbeit mit Kolloquium |

Erklärung:
 CP.....Kreditpunkte
 V.....Vorlesungsstunden pro Woche
 L.....Laborstunden pro Woche
 SWS...Semesterwochenstunden

Studienstart Wintersemester

| Sem. 4 | | Sem. 5 | | Sem. 6 | | Sem. 7 | |
|--------|-----------|--------|-----------|--------|----------------|--------|--|
| | | | | 5,0CP | 4VLÜ | | |
| 5,0LP | 3V 1L | | | | | | |
| 5,0CP | 2V 2L | | | | | | |
| 5,0CP | 4V | | | | | | |
| 5,0CP | 4V | | | | | | |
| 5,0CP | 2V 2L | | | | | | |
| 5,0CP | 4V | | | | | | |
| | | 5,0CP | 4L | | | | |
| | | 5,0CP | 4V | | | | |
| | | 5,0CP | 2V 2V | | | | |
| | | 5,0CP | 3V 1L | | | | |
| | | 5,0LP | 4V | | | | |
| | | 5,0LP | 4VLÜ | | | | |
| | | | | 5,0CP | 4VLÜ | | |
| | | | | 5,0CP | 4VLÜ | | |
| | | | | 5,0CP | 4VLÜ | | |
| | | | | 5,0CP | 1V 1V 2V | | |
| | | | | | | 20,0CP | |
| | | | | | | 15,0CP | |
| 30,0CP | 19V 5L | 30,0CP | 19V 5L | 25,0CP | 20V | 35,0CP | |
| | 24SWS | | 24SWS | | 20SWS | | |

Studienstart Sommersemester

| Sem. 4 | | Sem. 5 | | Sem. 6 | | Sem. 7 | |
|--------|-----------|--------|-----------|--------|----------------|--------|--|
| 5,0CP | 4VLÜ | | | | | | |
| | | 5,0CP | 3V 1L | | | | |
| 5,0CP | 2V 2L | | | | | | |
| | | 5,0CP | 4V | | | | |
| | | 5,0CP | 4V | | | | |
| | | 5,0CP | 2V 2L | | | | |
| | | 5,0CP | 4V | | | | |
| | | | | 5,0CP | 4L | | |
| | | | | 5,0CP | 4V | | |
| 5,0CP | 3V 1L | | | | | | |
| | | | | 5,0CP | 3V 1L | | |
| 5,0CP | 4V | | | | | | |
| 5,0CP | 4VLÜ | | | | | | |
| 5,0CP | 4VLÜ | | | | | | |
| | | | | 5,0CP | 4VLÜ | | |
| | | | | 5,0CP | 4VLÜ | | |
| | | | | 5,0CP | 1V 1V 2V | | |
| | | | | | | 20,0CP | |
| | | | | | | 15,0CP | |
| 30,0CP | 21V 3L | 25,0CP | 17V 3L | 30,0CP | 19V 5L | 35,0CP | |
| | 24SWS | | 20SWS | | 24SWS | | |

**Studienplan Bachelor
Elektrotechnik und Informationstechnik
Vertiefungsstudium Kommunikationstechnologie
Prüfungsordnung 2013**

| Modul-Nr. | Modul-Name | Lehrveranstaltung (LV) |
|-----------|--------------------------------------|---|
| B15 | Soziale Kompetenz 2 | Wahl aus Katalog B15 |
| BK16 | Grundlagen der Nachrichtentechnik | Grundlagen der Nachrichtentechnik |
| BK17 | Übertragungstechnik | Übertragungstechnik Lab. Elektronik u. Nachrichtenübertragung |
| BK18 | Signalverarbeitung 1 | Signalverarbeitung 1 Signalverarbeitung 1-L. |
| BK19 | Signalverarbeitung 2 | Signalverarbeitung 2 Signalverarbeitung 2-L. |
| BK20 | Entwurf digitaler Systeme | Entwurf dig. Svsteme Entwurf dig. Syst.-Lab |
| BK21 | Softwaregestützter Systementwurf | SGSE SGSE-Lab |
| BK22 | Multimediatechnik | Multimediatechnik Multimediatechnik-Lab. |
| BKwp-K | Kommunikation | Wahl aus Katalog KT-Kern (BKwp-K) |
| BK24 | Modulation | Modulation |
| BK25 | Optische Netze | Optische Netze Labor Optische Netze |
| BK26 | Codierte Datenübertragung | Cod. Datenübertragung |
| BK27 | Hochfrequenz- und Mikrowellentechnik | Hochfrequenz/Mikrowellentechnik u. Antennen Lab. Hochfrequenztechnik |
| BK28 | Kommunikationssysteme | Kommunikationssys. Kommunikationssys.-L. |
| BK29 | Ingenieurwissenschaft 1 | Wahl aus Katalog BKwp |
| BK30 | Ingenieurwissenschaft 2 | Wahl aus Katalog BKwp |
| B31 | BPP-Vorbereitungsveranstaltung | BPP-Vorseminar Kommunikationstechniken Projektmanagement |
| B32 | BPP | Berufspraktische Phase |
| B33 | Bachelormodul | Bachelorarbeit mit Kolloquium |

Erklärung:
 CP.....Kreditpunkte
 V.....Vorlesungsstunden pro Woche
 L.....Laborstunden pro Woche
 SWS...Semesterwochenstunden

Studienstart Wintersemester

| Sem. 4 | | Sem. 5 | | Sem. 6 | | Sem. 7 | |
|--------|-----------|--------|-----------|--------|----------------|--------|----------|
| | | | | 5,0CP | 4VLÜ | | |
| 5,0CP | 4V | | | | | | |
| 5,0CP | 2V 2L | | | | | | |
| 5,0CP | 3V 1L | | | | | | |
| 5,0CP | 3V 1L | | | | | | |
| 5,0CP | 2V 2L | | | | | | |
| 5,0CP | 2V 2L | | | | | | |
| | | 5,0CP | 3V 1L | | | | |
| | | 5,0CP | 3V 1L | | | | |
| | | 5,0CP | 4V | | | | |
| | | 5,0CP | 3V 1L | | | | |
| | | 5,0CP | 4V | | | | |
| | | | | | | 5,0CP | 3V 1L |
| | | | | | | 5,0CP | 3V 1L |
| | | | | 5,0CP | 2V 2L | | |
| | | | | 5,0CP | 4VLÜ | | |
| | | | | 5,0CP | 4VLÜ | | |
| | | | | 5,0CP | 1V 1V 2V | | |
| | | | | | | | 20,0CP |
| | | | | | | | 15,0CP |
| 30,0CP | 16V 8L | 30,0CP | 20V 4L | 25,0CP | 18V 2L | 35,0CP | |
| | 24SWS | | 24SWS | | 20SWS | | |

Studienstart Sommersemester

| Sem. 4 | | Sem. 5 | | Sem. 6 | | Sem. 7 | |
|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|----------------|
| 5,0CP | 4VLÜ | | | | | | |
| | | 5,0CP | 4V | | | | |
| | | 5,0CP | 2V 2L | | | | |
| | | 5,0CP | 3V 1L | | | | |
| | | 5,0CP | 3V 1L | | | | |
| | | 5,0CP | 2V 2L | | | | |
| | | 5,0CP | 2V 2L | | | | |
| 5,0CP | 3V 1L | | | | | | |
| 5,0CP | 3V 1L | | | | | | |
| 5,0CP | 4V | | | | | | |
| | | | | | | 5,0CP | 3V 1L |
| | | | | | | 5,0CP | 3V 1L |
| | | | | | | 5,0CP | 2V 2L |
| 5,0CP | 4VLÜ | | | | | | |
| | | | | | | 5,0CP | 4VLÜ |
| | | | | | | 5,0CP | 1V 1V 2V |
| | | | | | | | 20,0CP |
| | | | | | | | 15,0CP |
| 30,0CP | 22V 2L | 30,0CP | 16V 8L | 25,0CP | 16V 4L | 35,0CP | |
| | 24SWS | | 24SWS | | 20SWS | | |

Bachelor-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik

Wahlpflichtkataloge

Einzelne Lehrveranstaltungen aus den Katalogen werden ggf. in englischer Sprache angeboten. Dies wird zu Beginn des Semesters jeweils bekannt gegeben. Der Fachbereichsrat kann Module bzw. Lehrveranstaltungen neu definieren und in den jeweiligen Katalog aufnehmen.

Wahlpflichtkatalog BAwP (Vertiefung Automatisierung und Informationstechnik)

Dieser Katalog umfasst alle Fächer der Vertiefung „Energie, Elektronik und Umwelt“ sowie „Kommunikationstechnologie“, soweit sie nicht Pflichtfächer der Vertiefungsrichtung „Automatisierung und Informationstechnik“ sind, sowie die nachstehend genannten Fächer:

| | Lehrveranstaltung | Katalog | CP |
|-----------------|--|----------------|-----------|
| BAEKwp01 | Elektromagnetische Verträglichkeit | | 2,5 CP |
| BAwp02 | Einsatz von Visualisierungssystemen für technische Systeme | BAwpl | 2,5 CP |
| BAwp03 | Prozessleitsysteme | BAwpl | 2,5 CP |
| BAwp04 | Spielrobotik | BAwpE, BAwpl | 2,5 CP |
| BAwp05 | Embedded GUI | BAwpE, BAwpl | 2,5 CP |
| BAwp06 | Embedded Software | BAwpE | 2,5 CP |
| BAwp09 | Regelung von Roboterarmen | BAwpl | 5 CP |
| BAwp10 | Prozess- und Produktqualität in der Software Entwicklung | BAwpE, BAwpl | 2,5 CP |
| BAwp11 | Automotive Software | BAwpE | 2,5 CP |
| BAwp11 | Java für C++-Anwender | BAwpE | 2,5 CP |
| BAwp12 | Seminar Mikroelektronik | BAwpE | 2,5 CP |
| BAwp13 | LabView | BAwpE, BAwpl | 2,5 CP |
| BAwp14 | Bildverarbeitung für Industrie und Robotik | BAwpl | 5 CP |

Eingeschränkter Wahlpflichtkatalog BAwpE „Embedded Systems“

Die Schwerpunktbildung „Embedded Systems“ ist gegeben, wenn ein Projektseminar (BA30) im Bereich „Embedded Systems“ belegt wurde (Bereich wird bei der Themenbeschreibung ausgewiesen) und die Module BA26 und BA29 (Ingenieurwissenschaft 1 bis 2) aus dem eingeschränkten Wahlpflichtkatalog BAwpE (siehe entsprechende Spalte oben) gewählt werden.

Eingeschränkter Wahlpflichtkatalog BAwpl „Industriearomatisierung und Robotik“

Die Schwerpunktbildung „Industriearomatisierung und Robotik“ ist gegeben, wenn ein Projektseminar (BA30) im Bereich „Industriearomatisierung und Robotik“ belegt wurde (Bereich wird bei der Themenbeschreibung ausgewiesen) und die Module BA26 und BA29 (Ingenieurwissenschaft 1 bis 2) aus dem eingeschränkten Wahlpflichtkatalog BAwpl (siehe entsprechende Spalte oben) gewählt werden.

Wahlpflichtkatalog BEwp (Vertiefung Energie, Elektronik und Umwelt)

Dieser Katalog umfasst alle Fächer der Vertiefung „Automatisierung und Informationstechnik“ sowie „Kommunikationstechnologie“, soweit sie nicht Pflichtfächer der Vertiefungsrichtung „Energie, Elektronik und Umwelt“ sind sowie die nachstehend genannten Fächer:

| | Lehrveranstaltung | Schwerpunkt | CP |
|----------|---|-------------|----------|
| BAEKwp01 | Elektromagnetische Verträglichkeit | | 2,5 CP |
| BEwp02 | Netztraining | R | 2,5 CP |
| BEwp03 | Rechnerunterstützte Anlagenplanung | R | 2,5 CP |
| BEwp04 | Elektrische Bahnen | | I 2,5 CP |
| BEwp05 | Ausgewählte Kapitel der Messtechnik | | 2,5 CP |
| BEwp06 | Schutztechnik | R | 2,5 CP |
| BEwp07 | Haustechnik | R | 2,5 CP |
| BEwp08 | Rechnergestützte Schaltungsentwicklung | | 2,5 CP |
| BEwp09 | Elektromobilität | | I 2,5 CP |
| BEwp10 | Projekt mit Umweltbezug | | 2,5 CP |
| BEwp11 | Elektrische Energiespeicher für mobile Anwendungen | | I 2,5 CP |
| BEwp12 | Steuergeräte im Fahrzeug | | I 2,5 CP |
| BEwp13 | Elektrischer Personenschutz und Vorschriften in der Fahrzeugtechnik | | I 2,5 CP |
| BEwp14 | Lichttechnik | | 2,5 CP |
| BEwp15 | Hochspannungs- und Schaltanlagentechnologie in der Praxis | R | 2,5 CP |
| BEwp16 | Elektrizitätswirtschaft | R | 2,5 CP |
| BEwp17 | Wasserstofftechnik und Brennstoffzellen | | 2,5 CP |
| BEwp18 | Schaltnetzteile | | 2,5 CP |
| BEwp19 | Regelungstechnik für Antriebe | | I 5 CP |
| BEwp20 | Systemtechnik von Photovoltaikanlagen | R | 2,5 CP |

Durch die Wahl der Module Ingenieurwissenschaften 1 bis 4 können Schwerpunkte gebildet werden:

Die Schwerpunktbildung „Innovative Antriebstechnik und Elektromobilität“ ist gegeben, wenn für die gewählten Module BE27 bis BE30 (Ingenieurwissenschaft 1 bis 4) mindestens ein Umfang von 10 CP im Wahlpflichtkatalog BEwp mit I gekennzeichnet ist.

Die Schwerpunktbildung „Regenerative Energien und Versorgungsnetze“ ist gegeben, wenn für die gewählten Module BE27 bis BE30 (Ingenieurwissenschaft 1 bis 4) mindestens ein Umfang von 10 CP im Wahlpflichtkatalog BEwp mit R gekennzeichnet ist

Wahlpflichtkatalog (Kern) BKwp-K (Vertiefung Kommunikationstechnologie)

Abhängig von der Wahl des Faches kann entweder der Schwerpunkt „Datenkommunikation und Multimediatechnik (DKM)“ oder „Energieinformationsnetze (EIN)“ studiert werden.

| | Lehrveranstaltung | Katalog | CP |
|-----------------|------------------------------|----------------|-----------|
| BKwp-Ko1 | Kommunikationsnetze | DKM | 5 CP |
| BKwp-Ko2 | Kommunikation in Smart Grids | EIN | 5 CP |

Wahlpflichtkatalog BKwp (Vertiefung Kommunikationstechnologie)

Dieser Katalog umfasst alle Fächer der Vertiefung „Energie, Elektronik und Umwelt“ sowie „Automatisierung und Informationstechnik“, soweit sie nicht Pflichtfächer der Vertiefungsrichtung „Kommunikationstechnologie“ sind sowie die nachstehend genannten Fächer:

| | Lehrveranstaltung | Katalog | CP |
|-----------------|--|----------------|-----------|
| BAEKwp01 | Elektromagnetische Verträglichkeit | DKM | 2,5 CP |
| BKwp02 | Internet-Kommunikation | DKM | 2,5 CP |
| BKwp03 | Netzwerk-Design | DKM | 2,5 CP |
| BKwp04 | Netzsicherheit und Netzmanagement | DKM, EIN | 2,5 CP |
| BKwp05 | Ausgewählte Kapitel der optischen Nachrichtenübertragung | DKM | 2,5 CP |
| BKwp06 | Simulationsverfahren in der Hochfrequenz- und Mikrowellentechnik | DKM | 2,5 CP |
| BKwp07 | Satellite Communications | DKM | 2,5 CP |
| BKwp08 | Ausgewählte Kapitel der drahtlosen Kommunikation | DKM | 2,5 CP |
| BKwp09 | Simulation und Realisierung von Kommunikationssystemen | DKM | 2,5 CP |
| BKwp10 | Mobilfunkkanäle | DKM | 2,5 CP |
| BKwp11 | Ausgewählte Kapitel der Signalverarbeitung | DKM | 2,5 CP |
| BKwp12 | Mobile ad-hoc Netzwerke | DKM | 2,5 CP |
| BKwp13 | Radartechnik | DKM | 2,5 CP |
| BKwp14 | Labor Optische Nachrichtenübertragung / Photonische Netze | DKM, EIN | 2,5 CP |
| BKwp15 | Labor Mikrowellentechnik | DKM | 2,5 CP |
| BKwp16 | Labor Kommunikationsnetze | DKM, EIN | 2,5 CP |
| BKwp17 | Labor Nachrichtenverarbeitung und Multimediatechnik | DKM, EIN | 2,5 CP |
| BKwp18 | Sprachverarbeitung | DKM | 2,5 CP |
| BEwp02 | Netztraining | EIN | 2,5 CP |
| BEwp07 | Haustechnik | EIN | 2,5 CP |
| BEwp16 | Elektrizitätswirtschaft | EIN | 2,5 CP |
| BEwp21 | Nachhaltige Energieversorgung und Kommunikation in Smart Grids | EIN | 2,5 CP |

Herr **Muster**

geboren am
in **Darmstadt**

hat im Fachbereich **Elektrotechnik und Informationstechnik**
im Studiengang **Elektrotechnik und Informationstechnik**
mit der Vertiefung **Automatisierung und Informationstechnik**
im Schwerpunkt **Industriearomatisierung und Robotik**

die Bachelorprüfung abgelegt
und dabei die folgenden Bewertungen erhalten
sowie Punkte (CP = Credit Points) nach dem
European Credit Transfer System (ECTS)
erworben:

Pflichtmodule

| | | |
|---|---------------------------|----------|
| Mathematik 1 | gut (2,1) | (10 CP) |
| Digitaltechnik | befriedigend (2,6) | (5 CP) |
| Grundlagen der Elektrotechnik 1 | sehr gut (1,4) | (7,5 CP) |
| Informatik | befriedigend (2,7) | (5 CP) |
| Soziale Kompetenz 1 | gut (2,0) | (2,5 CP) |
| Mathematik 2 | gut (2,0) | (5 CP) |
| Grundlagen der Elektrotechnik 2 | sehr gut (1,4) | (7,5 CP) |
| Physik | gut (2,2) | (7,5 CP) |
| Grundlagen der Elektronik und Messtechnik | befriedigend (3,1) | (5 CP) |
| Grundlagen der Informationstechnik | gut (2,2) | (5 CP) |
| Methoden der Elektrotechnik | befriedigend (2,6) | (5 CP) |
| Mikroprozessortechnik | befriedigend (3,0) | (5 CP) |
| Messtechnik | gut (1,7) | (5 CP) |
| Simulation technischer Systeme | gut (2,1) | (5 CP) |
| Grundlagen der Systemtheorie und Regelungstechnik | gut (2,0) | (5 CP) |
| Elektronik | sehr gut (1,3) | (5 CP) |
| Projektmanagement | befriedigend (3,1) | (2,5 CP) |
| Vorbereitungsveranstaltung zur Berufspraktischen Phase | gut (1,8) | (2,5 CP) |
| Berufspraktische Phase | gut (2,0) | (20 CP) |

→

**Bachelor-Zeugnis
Muster**

Module der Vertiefungsrichtung

| | | |
|--|--|---------|
| Soziale Kompetenz 2 | sehr gut (1,3) | (5 CP) |
| Regelungstechnik | gut (2,0) | (5 CP) |
| Software Engineering | gut (2,0) | (5 CP) |
| Hardwarenahe Programmierung | befriedigend (2,6) | (5 CP) |
| Aktorik und Netzwerke | gut (1,8) | (5 CP) |
| Sensorik und Signalverarbeitung | gut (2,0) | (5 CP) |
| Modellbildung und Identifikation | befriedigend (3,1) | (5 CP) |
| Einführung in die Robotik | gut (1,9) | (5 CP) |
| Realzeitsysteme | gut (1,3) | (5 CP) |
| Motion Control | ausreichend (3,8) | (5 CP) |
| Digitale Regelungstechnik | gut (1,9) | (5 CP) |
| Automatisierungssysteme | gut (2,5) | (5 CP) |
| Projektseminar | gut (1,3) | (5 CP) |
| Ingenieurwissenschaft 1, bestehend aus: Bildverarbeitung für Industrie und Robotik Regelung von Roboterarmen | sehr gut (1,5) sehr gut (1,0) gut (2,0) | (5 CP) |
| Ingenieurwissenschaft 2, bestehend aus: Spielrobotik Prozessleitsysteme | sehr gut (1,5) sehr gut (1,0) gut (2,0) | (5 CP) |
| Die Bachelorarbeit mit Kolloquium über das Thema | Titel | |
| wurde bewertet mit | gut (1,8) | (15 CP) |
| Insgesamt erworbene Punkte nach ECTS | | 210 CP |
| Bewertung Grundlagenstudium | gut (2,1) | |
| Bewertung Vertiefungsstudium | gut (2,1) | |
| Gesamtbewertung | gut bestanden (2,1) | |

Darmstadt, den **31. Januar 2013**

Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Der Leiter des Prüfungsamtes

Die Hochschule Darmstadt
verleiht **Herrn Muster**

geboren am
in **Darmstadt**

aufgrund der am **31. Januar 2012**
im Fachbereich **Elektrotechnik und Informationstechnik**
im Studiengang **Elektrotechnik und Informationstechnik**
bestandenen Bachelorprüfung

den akademischen Grad **Bachelor of Engineering**

Kurzform **B.Eng.**

Darmstadt, den **31. Januar 2012**

Der Präsident

Der Dekan

Anlage 4

BBPO-Bachelor, Ordnung der BerufsPraktischen Phase (OBPP) Bachelor of Engineering in Elektrotechnik und Informationstechnik

Inhalt

| | |
|--|---|
| Allgemeines | 1 |
| Ziele | 1 |
| Dauer der BerufsPraktischen Phase (BPP) | 1 |
| Zulassung und zeitliche Lage | 2 |
| Organisation | 2 |
| Praxisstellen, Verträge | 2 |
| Praktische Tätigkeiten | 3 |
| Vorbereitungsveranstaltungen und Praxisbericht | 3 |
| Status der/des Studierenden an der Praxisstelle | 3 |
| Anerkennung | 3 |
| Anrechnung von praktischen Tätigkeiten | 3 |
| Haftung | 4 |

Anlage: Muster eines Ausbildungsvertrages für die BPP

§ 1

Allgemeines

- (1) Gemäß § 10 der PO ist eine BerufsPraktische Phase (BPP) zu absolvieren. Sie wird von der Hochschule vorbereitet, begleitet und nachbereitet.
- (2) Die Beschaffung von Praxisplätzen bei geeigneten Unternehmen und Institutionen (im folgenden Praxisstelle genannt) obliegt den Studierenden. Der Fachbereich ist bei der Vermittlung von Praxisstellen behilflich.
- (3) Eine BPP wird durch einen Ausbildungsvertrag zwischen der/dem einzelnen Studierenden und der Praxisstelle geregelt (Muster siehe Anlage 1 zur OBPP).

§ 2

Ziele

Ziele der BerufsPraktischen Phase sind:

- (1) Herstellen einer Verknüpfung zwischen Studium und Berufspraxis,
- (2) Orientierung im angestrebten Berufsfeld,
- (3) Kennenlernen technischer und organisatorischer Zusammenhänge,
- (4) Beteiligung am Arbeitsprozess,
- (5) Praktische Ausbildung durch eine dem Ingenieurberuf entsprechende Tätigkeit an einem oder mehreren Projekten.

§ 3

Dauer der BerufsPraktischen Phase (BPP)

- (1) Die Ausbildung gliedert sich in eine praktische Ausbildung und vorbereitende Lehrveranstaltungen.
- (2) Der praktische Ausbildungsteil umfasst 13 Wochen.
- (3) Die Teilnahme an den vorbereitenden Lehrveranstaltungen ist Pflicht.

§ 4

Zulassung und zeitliche Lage

- (1) Die Zulassung erfolgt entsprechend der Modulbeschreibung im Modulhandbuch.
- (2) Die BerufsPraktische Phase liegt in der Regel im siebten Semester des Bachelorstudiengangs.

§ 5

Organisation

Die Dekanin bzw. der Dekan bestellt mit Zustimmung des Fachbereichsrats eine Professorin oder einen Professor als Leiterin bzw. Leiter für die BPP sowie weitere Referentinnen und/oder Referenten für die Durchführung der BPP.

- (1) Die BPP-Leiterin bzw. der BPP-Leiter bestimmt in Absprache mit der/dem Studierenden eine Professorin oder einen Professor zur
 - a. Eignungsprüfung der Praxisstelle,
 - b. Betreuung während der BPP,
 - c. Information über den Verlauf der Ausbildung (in der Regel soll die/der Studierende einmal an der Praxisstelle besucht werden),
 - d. Begutachtung und Bewertung des zu erstellenden Berichtes.
- (2) Aufgabe der Referentin bzw. des Referenten ist die Unterstützung der BPP-Leiterin bzw. des BPP-Leiters, z. B.:
 - a. Organisation und Durchführung der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen,
 - b. Herstellung und Pflege von Kontakten zu den Praxisstellen,
 - c. Überprüfung der Ausbildungsverträge.

§ 6

Praxisstellen, Verträge

- (1) Die BPP wird in enger Zusammenarbeit der Hochschule mit den Praxisstellen durchgeführt. Die/der Studierende schließt vor der Ausbildung mit der Praxisstelle einen individuellen Ausbildungsvertrag ab (siehe beiliegendes Muster in Anlage 1 zu dieser OBPP). Vor Abschluss des Vertrages ist die Zustimmung der Referentin bzw. des Referenten einzuholen.
- (2) Der Vertrag regelt insbesondere:
 1. Die Verpflichtung der Praxisstelle
 - a. die Studierende bzw. den Studierenden für die Dauer der BPP entsprechend den in § 7 genannten Aufgabenbereichen einzusetzen,
 - b. der/dem Studierenden die Teilnahme an wichtigen Prüfungen zu ermöglichen,
 - c. der/dem Studierenden eine Bescheinigung auszustellen, die Angaben über den zeitlichen Umfang mit Angabe der Fehlzeiten und die Inhalte der praktischen Tätigkeiten sowie den Erfolg der Ausbildung enthält,
 - d. eine qualifizierte Betreuerin oder einen qualifizierten Betreuer für die Studierende bzw. den Studierenden zu benennen.
 2. Die Verpflichtung der/des Studierenden,
 - a. die gebotenen Ausbildungsmöglichkeiten wahrzunehmen und die übertragenen Aufgaben sorgfältig auszuführen,
 - b. den Anordnungen der Praxisstelle und der Betreuerin bzw. des Betreuers nachzukommen,
 - c. die für die Praxisstelle geltenden Ordnungen, insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie Vorschriften über die Schweigepflicht zu beachten,
 - d. fristgerecht einen Technischen Bericht (schriftliche Dokumentation) nach Maßgabe der betreuenden Professorin bzw. des betreuenden Professors zu erstellen,
 - e. bei Fernbleiben die Praxisstelle unverzüglich zu benachrichtigen.

§ 7

Praktische Tätigkeiten

Die praktische Ausbildung kann, unter Beachtung von § 2, z.B. in folgenden Bereichen erfolgen:

- a) Forschung, Entwicklung
- b) Projektierung, Konstruktion
- c) Fertigung, Arbeitsvorbereitung
- d) Montage
- e) Prüffeld, Qualitätskontrolle
- f) Betriebsorganisation.

§ 8

Vorbereitungsveranstaltungen und Praxisbericht

- (1) Vor dem BPP-Praxisteil führt der Fachbereich vorbereitende Lehrveranstaltungen durch. Die Teilnahme an den vorbereitenden Veranstaltungen ist Pflicht und eine Voraussetzung für die Anerkennung der BPP.
- (2) Die/der Studierende hat zum Abschluss der BPP einen durch die Betreuerin bzw. den Betreuer zu begutachtenden und zu bewertenden Bericht über die praktische Tätigkeit in der Praxisstelle anzufertigen. Der Bericht ist spätestens 2 Wochen nach Beendigung der Tätigkeit (außerdem spätestens vor Beginn der Abschlussarbeit) bei der Betreuerin bzw. dem Betreuer sowie in elektronischer Form beim BPP-Referat einzureichen.

§ 9

Status der/des Studierenden an der Praxisstelle

- (1) Während der BPP, die Bestandteil des Studiums ist, bleibt die/der Studierende an der Hochschule Darmstadt immatrikuliert mit allen Rechten und Pflichten einer/eines ordentlichen Studierenden.
- (2) Die Studierenden sind nicht Praktikanten im Sinne des Berufsbildungsgesetzes und unterliegen an den Praxisstellen weder dem Betriebsverfassungsgesetz noch dem Personalvertretungsgesetz. Andererseits sind die Studierenden an die Ordnungen der Praxisstellen gebunden. Es besteht Anspruch auf Ausbildungsförderung nach Maßgabe des Bundesausbildungsförderungsgesetzes, dabei sind dessen Regelungen bzgl. der Einkommensgrenzen zu beachten.

§ 10

Anerkennung

- (1) Die/der Studierende erhält die Anerkennung der ordnungsgemäßen Ableistung der BPP, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:
 - (1) Vorlage der Bescheinigung der Ausbildungsstelle gemäß § 6, Ziffer 2.c,
 - (2) Anerkennung des Praxisberichts durch die Betreuerin bzw. den Betreuer,
 - (3) Leistungsnachweis über die BPP-Vorbereitungsveranstaltungen.
- (2) Die Hochschule erteilt eine Bescheinigung über die erfolgreich abgeschlossene BPP.

§ 11

Anrechnung von praktischen Tätigkeiten

In Ausnahmefällen können einschlägige berufspraktische Erfahrungen in ingenieurähnlichen Tätigkeiten auf die BPP angerechnet werden. Über die Anrechnung entscheidet in jedem Einzelfall die BPP-Leiterin bzw. der BPP-Leiter.

§ 12 Haftung

- (1) Die/der Studierende ist während der betrieblichen Praxisphase im Inland gegen Unfall versichert (SGB VII). Im Versicherungsfalle übermittelt die Ausbildungsstelle der Hochschule einen Abdruck der Unfallanzeige.
- (2) Auf Verlangen der Ausbildungsstelle hat die/der Studierende eine der Dauer und dem Inhalt des Ausbildungsvertrages angepasste Haftpflichtversicherung abzuschließen und den Nachweis hierüber bei Beginn der Ausbildung der Ausbildungsstelle vorzulegen. Dieser Nachweis entfällt, soweit das Haftungsrisiko nicht bereits durch eine Betriebshaftpflichtversicherung der Ausbildungsstelle abgeschlossen ist.
- (3) Für praktische Studiensemester im Ausland hat die/der Studierende selbst für einen ausreichenden Kranken-, Unfall- und Haftpflichtversicherungsschutz Sorge zu tragen.
- (4) Studierende von praxisorientierten (dualen) Studiengängen unterliegen nicht den Versicherungspflichttatbeständen der Arbeitslosen-, .Kranken-, Pflege- und Rentenversicherung.

Anlage 1 Musterausbildungsvertrag

OBPP des Bachelorstudiengangs Engineering in Elektrotechnik und
Informationstechnik der Hochschule Darmstadt

Ausbildungsvertrag für die BerufsPraktische Phase (BPP)

Für die BerufsPraktische Phase wird nachstehender Vertrag zur
Durchführung der Ausbildung geschlossen:

zwischen

(Firma - Behörde - Einrichtung)

(Anschrift, Telefon, E-Mail)

nachfolgend als Praxisstelle bezeichnet

und

Frau / Herrn _____

(Name, Vorname) (Matrikel-Nr.)

geb. am: _____

(Anschrift, Telefon)

Studentin / Student¹⁾ an der Hochschule Darmstadt (h_da) im Studiengang

_____ des Fachbereiches _____

¹⁾nachfolgend als Student bezeichnet.

§ 1 Allgemeines

Grundlage dieses Vertrages sind die betrieblichen Ordnungen der Praxisstelle sowie die Studien- und Prüfungsordnungen und die Ordnung für die BerufsPraktische Phase (OBPP) des zuständigen Fachbereiches der Hochschule Darmstadt.

§ 2 Dauer des Vertragsverhältnisses

- (1) Der Student leistet in der Zeit von _____ bis _____ in der Praxisstelle eine BerufsPraktische Phase (BPP) ab.
- (2) Ein Urlaubsanspruch während der BPP besteht nicht.

§ 3 Pflichten der Praxisstelle

Die Praxisstelle verpflichtet sich:

- (1) den Studenten für die Dauer der BPP an konkreten Projekten in ingenieurähnlicher Tätigkeit zu beschäftigen (siehe §§ 2 und 7 der OBPP);
- (2) einen qualifizierten Beauftragten zu benennen, der den Studenten fachlich betreut und in allen die BPP betreffenden Fragen mit der Hochschule zusammenarbeitet;
- (3) dem Studenten die Teilnahme an wichtigen Prüfungen an der Hochschule Darmstadt zu ermöglichen;
- (4) dem Studenten eine Bescheinigung auszustellen, die Angaben über die Dauer und die Inhalte der praktischen Tätigkeit sowie den Erfolg der Ausbildung und eventuelle Fehlzeiten enthält.

§ 4 Pflichten des Studenten

Der Student verpflichtet sich:

- (1) die gebotenen Ausbildungsmöglichkeiten wahrzunehmen und die übertragenen Aufgaben sorgfältig auszuführen;
- (2) den Anordnungen der Praxisstelle nachzukommen;
- (3) die für die Praxisstelle geltenden Ordnungen, insbesondere Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten;
- (4) die Interessen der Praxisstelle zu wahren und die Vorschriften zur Schweigepflicht über Betriebsvorgänge zu beachten;
- (5) zum Abschluss einen, von der Praxisstelle genehmigten, schriftlichen Bericht über seine Tätigkeit an der Praxisstelle zu erstellen;
- (6) bei Fernbleiben die Praxisstelle unverzüglich zu benachrichtigen und bei Arbeitsunfähigkeit infolge Krankheit spätestens am dritten Tag eine ärztliche Bescheinigung vorzulegen.

§ 5 Pflichten der Hochschule Darmstadt

Die Hochschule verpflichtet sich:

- (1) den Studenten an der Praxisstelle zu betreuen,
- (2) über die erfolgreich abgeschlossene BPP eine Bescheinigung auszustellen,
- (3) bei eventuellen Streitfällen zwischen Praxisstelle und Student zu vermitteln.

§ 6 Vergütung

Dem Studenten wird eine Vergütung in Höhe von brutto _____ Euro pro Monat gewährt.

§ 7 Versicherungsschutz

- (1) Der Student ist während der BPP als ordentlicher Student an der Hochschule Darmstadt immatrikuliert und ist in dieser Zeit nach den Bestimmungen der studentischen Krankenversicherung pflichtversichert.
- (2) Er ist während der BPP in der Renten- und Arbeitslosenversicherung beitragsfrei.
- (3) Gemäß § 539 (1) RVO ist er an der Praxisstelle unfallversichert.
- (4) Die Praxisstelle bezieht den Studenten zur Absicherung des Haftpflichtrisikos in ihre Gruppenversicherung mit ein. Ist dies nicht möglich, weist sie den Studenten nachdrücklich darauf hin und empfiehlt den Abschluss einer eigenen Versicherung.

§ 8 Auflösung des Vertrages

- (1) Der Vertrag kann von der Praxisstelle, nach Anhörung der Hochschule, aus wichtigem Grund mit einer Frist von 2 Wochen aufgelöst werden.
- (2) Bei Wegfall des Praxisziels oder bei Vorliegen persönlicher Gründe kann der Student mit einer Frist von 2 Wochen kündigen.

§ 9 Vertragsausfertigungen

- (1) Dieser Vertrag wird in drei gleich lautenden Ausfertigungen von der Praxisstelle, dem Studenten und der Hochschule unterzeichnet. Jeder Partner und die Hochschule Darmstadt erhalten eine Ausfertigung.
- (2) Der Vertrag tritt nach Unterzeichnung in Kraft.

§ 10 Weitere Vereinbarungen

- (1) Die Praxisstelle benennt Frau / Herrn _____
als Betreuer des Studenten.
- (2) Von der Hochschule wird der Student durch Prof. _____

Anschrift
betreut.

Tel.-Nr.

Tel.-Nr. Sekretariat

Fax-Nr.

Für die Praxisstelle:

.....
(Unterschrift)

.....
(Ort, Datum)

Der Student:

.....
(Unterschrift)

.....
(Ort, Datum)

Die Hochschule Darmstadt stimmt hiermit dem vorstehenden Vertrag zu.

.....
(Leiter der BPP)

Darmstadt, den

Anlage 6 Praktikumsordnung (Vorpraxis)

§ 1

Vorpraxis vor Aufnahme des Studiums

- (1) Die 8-wöchige Vorpraxis ist nach § 6 Abs. 2 BBPO in der Regel vor der Immatrikulation abzuleisten. In begründeten Ausnahmefällen kann der Nachweis der Vorpraxis auch bis zum Ende des dritten Studiensemesters erbracht werden. Diese Entscheidung trifft die/der Praktikumsbeauftragte auf Antrag.
- (2) Das Ziel der Vorpraxis ist das Kennenlernen eines produzierenden Betriebes oder eines Dienstleistungsunternehmens, seiner Strukturen und der betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge.
- (3) Die Vorpraxis soll den Studierenden grundlegende Kenntnisse und arbeitstechnische Fertigkeiten aus den Gebieten: mechanische Bearbeitung von Werkstoffen, Entwicklung, Produktion, Prüfung von elektrotechnischen Baugruppen oder Erstellen von technisch orientierten Programmen vermitteln.

§ 2

Nachweis und Anerkennung

- (1) Die Vorpraxis ist durch einen Tätigkeitsnachweis zu belegen, der über die Dauer und den Inhalt der Tätigkeit Auskunft gibt.
- (2) Eine abgeschlossene Lehre in einem elektrotechnischen Fachberuf ist voll auf die Vorpraxis anrechenbar. Bei anderen einschlägigen Lehrberufen kann die Lehrzeit teilweise angerechnet werden.
- (3) Praktikumszeiten einer Fachoberschule (Elektrotechnik oder Maschinenbau), praktische Ausbildung an einem beruflichen Gymnasium, fachrelevante Kurse oder Lehrgänge, die während der Wehr- oder Zivildienstzeit absolviert wurden, werden auf die Vorpraxis angerechnet.
- (4) Über die Anrechenbarkeit entscheidet die für die Anerkennung zuständige Professorin oder der zuständige Professor.