

INHALTSÜBERSICHT

Studienplan für den Bachelor- Studiengang Physikalische Technik der Fachhochschule Bingen

114

Studienplan
für den Bachelor- Studiengang Physikalische Technik der Fachhochschule Bingen

vom 09.07.2013

Auf Grund des § 20 in Verbindung mit § 86 Abs. 2 Nr. 1 des Hochschulgesetzes (HochSchG) in der Fassung vom 19.11.2010 (GVBl. S. 463), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Dezember 2011 (GVBl. S. 455), BS 223-41, hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs 2 der Fachhochschule Bingen am 15.05.2013 den folgenden Studienplan aufgestellt. Er wurde vom Präsidenten der Fachhochschule Bingen am 25.06.2013 genehmigt.

Er wird hiermit bekannt gemacht.

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 Physikalische Technik 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 Physikalischen Technik erfolgreich arbeiten zu können und sich den wandelnden Anforderungen anpassen zu können.

§ 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit

Das Studium besteht aus 7 Semestern und beginnt entweder im Sommer- oder im Wintersemester, wobei der Abschluss in der Regelstudienzeit von 7 Semestern erfolgen kann.

§ 3 Studienvoraussetzungen

Die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen nach dem HochSchG müssen erfüllt sein. Weiterhin ist ein Vorpraktikum unerlässlich zum Verständnis der betrieblichen Vorgänge.

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 Leistungspunkten (LP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS) angegeben. Dieses System dient der gegenseitigen Anerkennung von Studienleistungen in Europa. Die von einem Studierenden zu erbringende Jahresarbeitsleistung wird mit 1800 Stunden, was 60 Leistungspunkten entspricht, angesetzt. Damit sind für das 7-semesterige Bachelorstudium des Studiengangs Physikalische Technik mit den dafür vorgesehenen Lehrveranstaltungen 210 Leistungspunkte 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 fünften Semester entscheidet sich der Studierende zur eigenen Vertiefung für Wahlpflichtmodule im in der Anlage festgelegten Umfang aus dem naturwissenschaftlich-technischen Angebot der Fachhochschule Bingen. Der Gewichtungsfaktor für die Notenbildung entspricht den Leistungspunkten für diese Wahlpflichtmodule. Der Prüfungsausschuss kann auf Vorschlag der Studiengangleitung und nach vorheriger Ankündigung auf der Webseite des Studiengangs den Wahlpflichtkatalog nachfrageorientiert beschränken oder erweitern.

Eine weitere Möglichkeit zur persönlichen Gestaltung des Studiums ist durch die fachübergreifenden Module gegeben.

Als Mobilitätsfenster für ein Studiensemester im Ausland bietet sich das 6. Semester an.

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 und Abschlussarbeit

Die betreute Praxis findet in der Regel im 7. Semester statt; sie besteht aus einer 3-monatigen, 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 betreu-

te 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 Praxisprojekte in der Hochschule ersetzt werden.

Die Abschlussarbeit einschließlich Kolloquium bildet mit der vorausgehenden Praxisphase ein gemeinsames Modul. Praxisphase und Abschlussarbeit sind in der Regel inhaltlich miteinander verknüpft, so dass beide Studienanteile im Rahmen des gleichen Themengebiets und an der gleichen Stelle absolviert werden.

Die Abschlussarbeit wird in zwei Exemplaren im Prüfungssekretariat des Studiengangs Physikalische Technik 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.

§ 7 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.

§ 8 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 im Wahlpflichtbereich und der damit verbundenen Fächerauswahl,
- bei Planung eines Auslandssemesters.

Für die Studienberatung und ihre Organisation ist
der Fachbereich verantwortlich.

Bingen, den 09.07.2013

Prof. Dr.-Ing. Peter Leiß
Dekan des Fachbereichs 2 der Fachhochschule
Bingen

Studienplan Bachelor Physikalische Technik Studienbeginn WS	Leistungspunkte SWS V+P							
	1	2	3	4	5	6	7	Σ
Mathematik 1	9 6+2							9 6+2
Physik 1	6 4+1							6 4+1
Grundlagen der Elektrotechnik 1	6 6+0							6 6+0
Allgemeine Chemie	6 4+1							6 4+1
Englisch 1	3 2+0							3 2+0
Mathematik 2		6 4+2						6 4+1
Physik 2		6 4+1						6 4+1
Programmieren 1		6 4+1						6 4+1
Techn. Grundlagen der Informatik		6 4+1						6 4+1
Grundlagen der Elektrotechnik 2		6 4+1	6 4+1					12 8+2
Physik 3			6 4+0					6 4+0
Programmieren 2			6 4+2					6 4+2
Konstruktionslehre			3 1+1					3 1+1
Numerische Mathematik & Simulation			3 2+0	3 2+0				6 4+0
Systemdynamik & Regelungstechnik			6 4+0	3 3+1				9 7+1
Theoretische Physik 1 (Mechanik)				6 4+0				6 4+0
Physik 4				6 4+0				6 4+0
Englisch 2				3 2+0				3 2+0
Elektrische Messtechnik				6 4+0	3 2+1			9 6+1
Theoretische Physik 2 (Elektrodynamik)					6 4+0			6 4+0
Lichttechnik					3 2+1			3 2+1
Lasertechnik					3 2+0			3 2+0
Elektronische Bauelemente 1					6 4+1			6 4+1
Kernphysik und Strahlenschutz						3 2+0		3 2+0
Physikalisches Seminar						6 4+0		6 4+0
Projektarbeit/Tutorenprojekt						6 4+0		6 4+0
Technische Wahlmodule					6	12		18
Weitere fachübergreifende Module				3	3	3		9
Abschlussarbeit (Praxisphase 15 LP, Bachelor-Arbeit & Kolloquium 15 LP)							30	30
Summe Leistungspunkte	30	30	30	30	30	30	30	210
Technische Wahlmodule: es kann im Umfang von 18 LP aus naturwissenschaftlich-technischen Bachelor-Modulen an der FH Bingen gewählt werden. Der Wahlkatalog wird rechtzeitig zu Vorlesungsbeginn des jeweiligen Semesters auf der Webseite des Studiengangs veröffentlicht.								
Fachübergreifende Wahlpflichtmodule: es kann im Umfang von 9 LP aus folgenden fachübergreifenden Bachelor-Modulen gewählt werden: Recht1, Recht2, Arbeitswissenschaften, Betriebswirtschaftslehre, Projektmanagement.								

Studienplan Bachelor Physikalische Technik Studienbeginn SS	Leistungspunkte SWS V+P							
	1	2	3	4	5	6	7	Σ
Mathematik 1	9 6+2							9 6+2
Programmieren 1	6 4+1							6 4+1
Grundlagen der Elektrotechnik 1	6 6+0							6 6+0
Techn. Grundlagen der Informatik	6 4+1							6 4+1
Mathematik 2		6 4+2						6 4+2
Physik 1		6 4+1						6 4+1
Allgemeine Chemie		6 4+1						6 4+1
Programmieren 2		6 4+2						6 4+2
Grundlagen der Elektrotechnik 2		6 4+1	6 4+1					12 8+2
Physik 2			6 4+1					6 4+1
Theoretische Physik 1 (Mechanik)			6 4+0					6 4+0
Numerische Mathematik & Simulation			3 2+0	3 2+0				6 4+0
Systemdynamik & Regelungstechnik			6 4+0	3 3+1				9 7+1
Englisch 1				3 2+0				3 2+0
Physik 3				6 4+0				6 4+0
Konstruktionslehre				3 1+1				3 1+1
Theoretische Physik 2 (Elektrodynamik)				6 4+0				6 4+0
Elektrische Messtechnik				6 4+0	3 2+1			9 6+1
Physik 4					6 4+0			6 4+0
Kernphysik und Strahlenschutz					3 2+0			3 2+0
Physikalisches Seminar					6 4+0			6 4+0
Englisch 2					3 2+0			3 2+0
Lasertechnik						3 2+0		3 2+0
Lichttechnik						3 2+1		3 2+1
Elektronische Bauelemente 1						6 4+1		6 4+1
Projektarbeit/Tutorenprojekt						6 4+0		6 4+0
Technische Wahlmodule					9	9		18
Weitere fachübergreifende Module	3		3			3		9
Abschlussarbeit (Praxisphase 15 LP, Bachelor-Arbeit & Kolloquium 15 LP)							30	30
Summe Leistungspunkte	30	30	30	30	30	30	30	210
Technische Wahlmodule: es kann im Umfang von 18 LP aus naturwissenschaftlich-technischen Bachelor-Modulen an der FH Bingen gewählt werden. Der Wahlkatalog wird rechtzeitig zu Vorlesungsbeginn des jeweiligen Semesters auf der Webseite des Studiengangs veröffentlicht.								
Fachübergreifende Wahlpflichtmodule: es kann im Umfang von 9 LP aus folgenden fachübergreifenden Bachelor-Modulen gewählt werden Recht1, Recht2, Arbeitswissenschaften, Betriebswirtschaftslehre, Projektmanagement.								