

STUDIENORDNUNG
für den
Bachelorstudiengang Kraftfahrzeuginformatik
an der Fakultät Physikalische Technik/Informatik
der Westsächsischen Hochschule Zwickau
vom 9. August 2012

- rechtsbereinigt mit Stand vom 23. Juli 2013 –

Aufgrund von § 36 Abs. 1 i.V.m. § 13 Abs. 4 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900 ff.), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. Oktober 2011 (SächsGVBl. S. 380, 391), hat die Fakultät Physikalische Technik/Informatik – nachfolgend PTI genannt - der Westsächsischen Hochschule Zwickau (WHZ) die folgende Studienordnung als Satzung beschlossen.

Inhaltsübersicht

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch	2
§ 1 Geltungsbereich	2
§ 2 Zugangsvoraussetzungen	2
§ 3 Auswahl und Zulassung	2
§ 4 Studienziel.....	2
§ 5 Aufbau des Studiums und Studienumfang.....	3
§ 6 Studieninhalte und Lehrformen.....	4
§ 7 Tutorien	4
§ 8 Studienberatung	5
§ 9 Inkrafttreten	5
Anlage 1 Studienablaufplan.....	6
Anlage 2 Modulbeschreibungen im Kurskatalog.....	8

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Nach Artikel 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt. Alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise.

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung gilt für den Bachelorstudiengang Kraftfahrzeuginformatik an der WHZ. Sie regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Kraftfahrzeuginformatik Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiums einschließlich des eingeordneten Praxismoduls und empfiehlt eine zeitliche Abfolge des Studienablaufes, durch die der Bachelorabschluss als berufsqualifizierender Hochschulabschluss innerhalb der Regelstudienzeit erreicht werden kann.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

- (1) Der Studiengang Kraftfahrzeuginformatik ist ein Bachelorstudiengang.
- (2) Zugangsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang Kraftfahrzeuginformatik sind:
 - die allgemeine Hochschulreife,
 - die fachgebundene Hochschulreife oder
 - die Fachhochschulreife oder
 - die studiengangsbezogene Meisterprüfung
 - eine durch die WHZ als gleichwertig anerkannte Vorbildung oder
 - die bestandene Zugangsprüfung zum Erwerb der Studienberechtigung
- (3) Sprachkenntnisse in Deutsch in Wort und Schrift auf dem Niveau B1 nach dem Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen.¹ In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss des Bachelorstudiengangs Kraftfahrzeuginformatik auf der Basis der eingereichten Unterlagen oder aufgrund einer Eignungsfeststellung.

§ 3 Auswahl und Zulassung

- (4) Für die Zulassung zum Bachelorstudiengang Kraftfahrzeuginformatik sind die in der Immatrikulationsordnung der WHZ geforderten Unterlagen einzureichen.
- (5) Die Zulassung erfolgt durch das Zulassungsamt der WHZ. Übersteigt die Zahl der Studienbewerber die verfügbaren Studienplätze, so erfolgt die Auswahl nach der Ordnung über das hochschuleigene Auswahlverfahren zur Vergabe von Studienplätzen.

§ 4 Studienziel

Ziel des Studiums ist es, einen Bachelor of Science auszubilden, der befähigt ist

1. zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit auf den Gebieten der Informatik im Anwendungsbereich KFZ. Durch ein wissenschaftlich fundiertes Studium führt der Bachelorstudiengang zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss.
2. Das Studium vermittelt eine praxisorientierte Ausbildung, die durch grundlegendes fachspezifisches Wissen aus Informatik, KFZ-Technik und KFZ-Elektronik und wissenschaftlichen Methoden, durch umfangreiche Projektarbeiten und Orientierung an praxisrelevanten Problemstellungen sowie einer einsemestrigen Praxisarbeit geprägt ist.

¹ Neu gefasst mit Änderungssatzung vom 23. Juli 2013

3. Schwerpunkte der Ausbildung im Studiengang Kfz-Informatik, sind neben einer Informatik-Ausbildung, die Vermittlung grundlegender kraftfahrzeugtechnischer und Kfz-elektronischer Inhalte, das Bewusstsein für sicherheitstechnische Aspekte sowie die wissenschaftlichen Methoden.
Die informatische Ausbildung umfasst die grundlegenden Informatik-Methoden und Software-Technologien, die Fachspezifikation, die Validierung/Verifikation und die Modellierung von technischen Systemen (z.B. mithilfe der UML/SysML) sowie die Anwendungsentwicklung.
Kernstücke im Auto sind heute vernetzte Steuergeräte, in denen wiederum moderne Mikrocontroller und deren immer leistungsfähigere Software, die für Innovation entscheidende Komponente, die Hauptarbeit verrichten. Dem Problemkreis der Kommunikation von Komponenten innerhalb eines Fahrzeugs und der Kommunikation zwischen Fahrzeug und Umwelt wird durch die Ausbildung zum Themenkomplex Netzwerke (z.B. mit Hinblick auf Car2X-Kommunikation) Rechnung getragen.
Die Basiskenntnisse zu grundlegenden kraftfahrzeugtechnischen und Kfz-elektronischen Aspekten werden durch Veranstaltungen wie z.B. technische Mechanik, Kfz-Elektrik und Elektronik, fahrzeugtechnische Grundlagen, Aktuatorik, Leistungselektronik, Messtechnik und Automatisierungstechnik vorgestellt.²
4. Das Themengebiet Sicherheit ist integraler Bestandteil der Module, die sich den Themen Algorithmen und Datenstrukturen, Betriebssysteme und Netzwerke widmen.
5. Der Absolvent zeichnet sich neben seinen fachspezifischen Kenntnissen aus durch
 - a. Kommunikationsfähigkeit
 - b. Verantwortungsbewusstheit
 - c. Konfliktfähigkeit
 - d. Teamfähigkeit
 - e. Problemlösungsfähigkeit
 - f. Selbständiges Arbeiten
 - g. Kritische Herangehensweise
 - h. Mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit
- Der Absolvent ist befähigt zu einer anspruchsvollen Tätigkeit auf einem interdisziplinären Informatik-Gebiet und kennt insbesondere die Besonderheiten der KFZ-Entwicklung und Automobilindustrie. Er kann eine Berufstätigkeit aufnehmen u.a. in
 - a. in der gesamten Automobilindustrie einschließlich deren Zulieferer
 - b. Softwareentwicklungsunternehmen, insbesondere im Bereich KFZ
 - c. Unternehmensberatung
 - d. Dienstleistungsunternehmen
 - e. der Lehre, Weiterbildung und Forschung,
 - f. oder als selbständiger Unternehmer

§ 5 Aufbau des Studiums und Studiumumfang

- (1) Das Studium ist modular aufgebaut. Leistungspunkte werden nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) – Europäisches System zur Anrechnung von Studienleistungen - vergeben. Sie werden im Folgenden ECTS-Punkte genannt. Der Gesamtumfang des Bachelorstudiengangs Kraftfahrzeuginformatik entspricht 210 ECTS-Punkten.
- (2) Die Regelstudiedauer für den Bachelorstudiengang Kraftfahrzeuginformatik beträgt einschließlich des Bachelorprojektes und des Praxismoduls sieben Semester.
- (3) Die Module und deren empfohlene zeitliche Lage sind dem Studienablaufplan (Anlage 1) zu entnehmen. Darin sind alle Pflichtmodule sowie die Wahlpflichtmodule enthalten.

² Neu gefasst mit Änderungssatzung vom 23. Juli 2013

- (4) Pflichtmodule und belegte Wahlpflichtmodule sind für alle Studierenden des Bachelorstudienganges Kraftfahrzeuginformatik verbindlich. Wahlpflichtmodule werden alternativ angeboten. Ein Anspruch, dass alle Wahlpflichtmodule angeboten und durchgeführt werden, besteht nicht. Die Fakultät PTI trägt Sorge dafür, dass eine genügende Anzahl von Wahlpflichtmodulen angeboten wird.

§ 6 Studieninhalte und Lehrformen

- (1) Die Studieninhalte sind mit den Modulen festgelegt. Mit Beschluss des Fakultätsrates Physikalische Technik/Informatik werden für alle Module die Modulbeschreibungen als Bestandteil des Kurskataloges festgelegt. Die in den Modulbeschreibungen des Kurskataloges enthaltenen Angaben
- Modulnummer
 - Modulname
 - ECTS-Punkte
 - Lehr- und Lernformen
 - Arbeitsaufwand
 - Lernziele
 - Lehrinhalte
 - Leistungsnachweise
- sind Anlage 2 dieser Studienordnung.

- (2) Die Lehrformen des Bachelorstudienganges Kraftfahrzeuginformatik bestehen aus

- Vorlesungen
- Seminaristischen Vorlesungen / Vorlesungen mit integrierter Übung
- Übungen
- Seminaren
- Praktika

Die zeitlichen Anteile nach Semesterwochenstunden in den Modulen sowie die ECTS-Punkte sind den Studienablaufplänen (s. Anlage 1) zu entnehmen.

- (3) Die Modulbeschreibungen enthalten weitere Angaben, wie die Voraussetzungen für die Teilnahme und die Vergabe von ECTS-Punkten, die Häufigkeit des Angebotes und den Arbeitsaufwand einschließlich Selbststudium.

§ 7 Tutorien

Zur Unterstützung der Studenten sollen, insbesondere am Studienbeginn, Tutorien angeboten werden. In Tutorien werden Anleitungen zur Wiederholung vorausgesetzter Kenntnisse sowie zum Erreichen der Lernziele der Module gegeben.

§ 8 Studienberatung

- (1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch das Dezernat Studienangelegenheiten der WHZ. Die Studienberatung erstreckt sich auf Fragen der Studieneignung sowie insbesondere auf die Unterrichtung über Studienmöglichkeiten, Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen.
- (2) Die studienbegleitende Fachberatung ist Aufgabe der Fakultät PTI. Sie erfolgt durch die Lehrenden sowie durch die Studienberatung beim Dekanat. Die studienbegleitende Fachberatung unterstützt den Studenten insbesondere in Fragen der Studienorganisation.
- (3) Die Inanspruchnahme der studienbegleitenden Fachberatung wird vor allem in folgenden Fällen empfohlen:
 1. bei Studienbeginn,
 2. bei der Organisation und Planung des Studiums,
 3. bei Schwierigkeiten im Studium,
 4. vor und nach längerer Unterbrechung des Studiums,
 5. bei Nichtbestehen einer Prüfungsleistung,
 6. vor Abbruch des Studiums.
- (4) Studenten, die bis zum Beginn des dritten Fachsemesters noch keine Prüfungsleistung erbracht haben, sollen im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen.

§ 9 Inkrafttreten

Diese Studienordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät PTI am 1. August 2012 beschlossen und tritt mit Wirkung vom 1. September 2012 in Kraft. Sie ist an der Westsächsischen Hochschule Zwickau zu veröffentlichen.

Diese Satzung wurde vom Rektorat der Westsächsischen Hochschule Zwickau mit Beschluss vom 8. August 2012 genehmigt.

Zwickau, den 8. August 2012

gez.
Prof. Dr.-Ing. habil. G. Krautheim
Rektor

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät PTI vom 1. August 2012 und der Genehmigung des Rektorats vom 8. August 2012.

Zwickau, den 9. August 2012

gez.
Prof. Dr. Georg Beier
Dekan

Anlage 1 Studienablaufplan³

1. Semester

Modulnummer	Modul	ECTS-Punkte	SWS					
			Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT520	Elektrotechnik/Elektronik (Fortsetzung im 2. Semester)	4 (10)	4		3		1	
PTI051	Mathematik/Algebra <i>Tutorien Mathematik (fakultativ)</i>	4	4 (2)		4 (2)			
PTI304	Physik	6	6		4			2
PTI602	Einführung in die Programmierung 1	4	4	2			2	
PTI607	Grundlagen für die Kfz-Informatik	6	5	5				
PTI620	Diskrete Mathematik und Logik	6	5	3		2		
	Summe	30	28	8	11	2	5	2

2. Semester

Modulnummer	Modul	ECTS-Punkte	SWS					
			Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT520	Elektrotechnik/Elektronik (Fortsetzung vom 1. Semester)	6 (10)	4		3		1	
PTI052	Mathematik/Analysis	6	6		6			
PTI603	Einführung in die Programmierung 2	4	4	2			2	
PTI612	Software Engineering	4	3	2			1	
PTI621	Algorithmen und Datenstrukturen	6	5	3		1	1	
SPR633	Englisch für KFZ-Informatiker CEFR-Sprachniveau B1-B2	4	4					4
	Summe	30	26	7	9	1	5	4

3. Semester

Modulnummer	Modul	ECTS-Punkte	SWS					
			Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
MBK100	Grundlagen Technische Mechanik I	4	4		4			
MBK661	Kfz-Elektrik/Elektronik	6	6	4			1	1
PTI053	Angewandte Mathematik	4	4		3		1	
PTI608	Datenbanken 1	4	4	3			1	
PTI628	Projektmanagement und fachliche Kommunikation	8	5	1			1	3
PTI650	C/C++ für Kfz	6	4	2			2	
	Summe	32	27	10	7		6	4

³ Farbig markiert sind die Änderungen lt. Änderungssatzung vom 23. Juli 2013, sie gelten für alle Studierenden. PTI607 gilt für alle Studierenden, die ab Wintersemester 2013/14 immatrikuliert werden.

4. Semester

Modulnummer	Modul	ECTS-Punkte	SWS					
			Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT130	Digitale Signalprozessoren I	4	4		2		2	
MBK601	Fahrzeugtechnische Grundlagen I	4	4	4				
MBK602	Fahrzeugtechnische Grundlagen II	4	4	3			1	
MBK620	Einführung Fahrzeugantrieb	4	4		4			
PTI054	Datenanalyse	6	6		4		2	
PTI623	Projekt in der Kraftfahrzeuginformatik	6	2					2
	Summe	28	24	7	10		5	2

5. Semester

Modulnummer	Modul	ECTS-Punkte	SWS					
			Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI629	Praxis	30	2					2
	Summe	30	2					2

6. Semester

Modulnummer	Modul	ECTS-Punkte	SWS					
			Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT239	Aktuatorik/ Leistungselektronik I	4	4		3		1	
ELT665	Automatisierungstechnik	4	4		3		1	
MBK670 ⁴	Kfz-Messtechnik	4	4		3		1	
PTI610	Theoretische Informatik	6	4	3		1		
PTI622	Kommunikationssysteme	6	4	3			1	
PTI649	Netzwerke im Kfz	6	4	3				1
	Summe	30	24	9	9	1	4	1

7. Semester

Modulnummer	Modul	ECTS-Punkte	SWS					
			Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
ELT331	Fahrzeug-Kommunikationssysteme	4	4		2		2	
ELT641	Elektrische Antriebe	4	4		3		1	
	Wahlpflichtmodul aus Katalog 2	4						
	Wahlpflichtmodul aus Katalog 3	6						
PTI614	Bachelorprojekt	12						
	Summe	30	8 ⁵	0+	5+	0+	3+	0+

⁴ redaktionell geändert am 9.10.2012⁵ Zu den Gesamtzahlen addieren sich die SWS der Wahlpflichtmodule.

Katalog 2 der Wahlpflichtmodule

Modul- nummer	Modul	ECTS- Punkte	SWS					
			Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI056	Numerische Mathematik und Simulation	4	3		2		1	
PTI636	Deklarative Programmierung	4	3	2			1	
PTI645	Aktuelle Themen aus den Anwendungsgebieten	4	4					4
PTI653	Freies Wahlpflichtmodul im Wintersemester	4						
SPR635	Einführung in die Computerlinguistik und in die Texttechnologie	4	2					2

Katalog 3 der Wahlpflichtmodule

Modul- nummer	Modul	ECTS- Punkte	SWS					
			Summe	V	VÜ	Ü	Pr	S
PTI615	Objektorientierte Softwareentwicklung	6	4	2			2	
PTI631	Anwendungssysteme	6	4	2			1	1

V Vorlesung
 VÜ Vorlesung mit integrierter Übung
 Ü Übung
 S Seminar
 Pr Praktikum

Anlage 2 Modulbeschreibungen im Kurskatalog