

Studiengangsspezifische Bestimmungen des Bachelorstudienganges Verkehrsinformatik an der Fachhochschule Erfurt / Anlage zur Rahmenprüfungs- und Studienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge (PRO-B./M.)

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 und §§ 47, 49 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. Thüringen S. 601) zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 20. März 2009 (GVBl. S. 238) erlässt der Fakultätsrat Gebäudetechnik und Informatik (GTI) folgende für den Bachelorstudiengang Verkehrsinformatik geltende studiengangsspezifischen Bestimmungen.

Der Fakultätsrat der Fakultät Gebäudetechnik und Informatik hat am 03.02.2010 gemäß § 21 Abs.1 Nr. 4 der Grundordnung der Fachhochschule Erfurt, verkündet im Amtsblatt vom 28. Mai 2008 (ABl.TKM, S. 189), die studiengangsspezifischen Bestimmungen beschlossen.

Der Präsident hat am 13.09.2010 die studiengangsspezifischen Bestimmungen genehmigt.

Inhaltsverzeichnis

§ 1 Geltungsbereich.....	1182
§ 2 Studienziele	1182
§ 3 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen	1184
§ 4 Regelstudienzeit und Studienaufbau	1184
§ 5 Orientierungsphase.....	1185
§ 6 Vertiefungsphase	1185
§ 7 Praxismodul	1185
§ 8 Prüfungen	1185
§ 9 Bachelorarbeit.....	1186
§ 10 Inkrafttreten, Übergangsregelung, Außerkrafttreten.....	1187

Anlage 1: Studienplan (StuP)

Anlage 2: Praktikumsordnung (PraO)

§ 1 Geltungsbereich

- (1) Diese studiengangsspezifischen Bestimmungen regeln den Bachelorstudiengang Verkehrsinformatik an der Fachhochschule Erfurt. Soweit hier keine Bestimmungen getroffen werden, sind die Regelungen der Rahmenprüfungs- und Studienordnung der Fachhochschule Erfurt für die Bachelor- und Masterstudiengänge (RPO-B./M.) anzuwenden.
- (2) Zu den studiengangsspezifischen Bestimmungen gehören die Prüfungs- und Studienpläne (Anlage 1), in denen alle Module, das Studienvolumen in Semesterwochenstunden und Credits und die in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen verbindlich aufgeführt sind.
- (3) Zu den studiengangsspezifischen Bestimmungen gehört die Praktikumsordnung (PraO - Anlage 2), in der alle Regelungen für das im 6. Fachsemester zu leistende Praktikum enthalten sind.

§ 2 Studienziele

- (1) Der Bachelorstudiengang Verkehrsinformatik mit dem Abschluss Bachelor of Science führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss und erfüllt zugleich die Zugangsvoraussetzungen für den konsekutiven Masterstudiengang Angewandte Informatik der Fakultät Gebäudetechnik und Informatik der Fachhochschule Erfurt.
- (2) Unter Verkehrsinformatik wird hierbei die Anwendung von Verfahren, Methoden und Vorgehensweisen der Informatik in den verschiedenen Bereichen des Verkehrs- und Transportwesens, insbesondere im Bereich des Verkehrsträgers „Straße“ verstanden.
- (3) Ziel des Studiums ist die Befähigung der Studierenden

- (4) Prozesse, Abläufe und Eigenheiten aller Verkehrsträger, insbesondere aber des Straßenverkehrs zu verstehen und Straßenverkehr als System mit Wechselwirkungen zwischen den Elementen Fahrer, Fahrzeug und Infrastruktur ganzheitlich zu begreifen, um darauf aufbauend
- (5) eigenverantwortlich IT-Anwendungen zur Beeinflussung und Steuerung der genannten Prozesse realisieren zu können, so dass diese sicherer, effizienter und ökologisch verträglicher abgewickelt werden können,
- (6) IT-Anwendungen zur Informationsgewinnung, -verteilung und -aufbereitung im Verkehrs und Transportwesen eigenverantwortlich konzipieren, inhaltlich umsetzen und
- (7) IT-Anwendungen in die entsprechenden Prozesse integrieren zu können.
- (8) Ziel des Studiums sind darüber hinaus der Erwerb von
 1. formal algorithmischen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Kompetenzen (z.B. in den Pflichtmodulen Mathematik, Theoretische Informatik, Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen),
 2. technologischen Kompetenzen (z. B. in den Pflichtmodulen Technische Informatik, Betriebssysteme, Datenbanken, Netze, Verkehrstelematik, Intelligente Transportsysteme),
 3. Analyse-, Design-, Realisierungs-Kompetenzen (z. B. in den Pflichtmodulen Programmierung, Softwaretechnik, Entwurf Eingebetteter Systeme) sowie
 4. fachübergreifender Kompetenzen im Anwendungsgebiet (z.B. in den Pflichtmodulen Verkehr, Verkehrsträger, IT-Anwendungen im Verkehr).
- (9) Zur Erreichung dieser Ziele werden in einer wissenschaftlich fundierten, anwendungsorientierten Ausbildung zunächst ein breites fachliches Wissen in den Gebieten Informatik und Verkehr vermittelt. Unter konkreter Bezugnahme auf verkehrsspezifische Aufgabenstellungen und Anwendungen wird dieses Wissen auf dem Gebiet der Informatik anschließend vertieft, wobei weitere verkehrsspezifische Belange gleichzeitig vermittelt werden. Dabei werden analytische, kreative und konstruktive Fähigkeiten zur Neu- und Weiterentwicklung sowie dem Einsatz von IT-Systemen speziell im Bereich des Verkehrs- und Transportwesens gefördert.
- (10) Den Schwerpunkt der Studieninhalte bilden die Informatikmodule. Dem interdisziplinären Charakter des Studienganges wird durch die Ausrichtung von Lehrinhalten in einem Teil der Informatikmodule auf die Spezifika der Anwendung im Verkehr und Transport im besonderen Maße Rechnung getragen.
- (11) Die Kombination aus grundständiger Informatik und Wissen über die spezifischen Besonderheiten des Anwendungsgebietes Verkehr und Transport befähigt Absolventen darüber hinaus, die dringend erforderliche Schnittstellenfunktion zwischen Anwendern und Fachspezialisten des Verkehrs- und Transportwesens, beispielsweise des Verkehrsingenieurwesens oder Fahrzeugentwicklung und der Informatik wahrzunehmen. Sie sichern damit die Integration moderner Methoden der Informationsverarbeitung im Bereich des Verkehrs- und Transportwesens.
- (12) Neben der Vermittlung von Fachkompetenzen ist die Vermittlung von sozialer Kompetenz, Selbst- sowie Methodenkompetenz ein wesentliches Ziel des Studiums. Es sollen darüber hinaus solche Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten vermittelt werden, die zu eigenverantwortlicher Berufstätigkeit befähigen. Um dies zu erreichen, besitzen einige Module einen stark projektorientierten Charakter (z. B. die Pflichtmodule Entwurf Eingebetteter Systeme, Datenbanken, Softwaretechnik).
- (13) Den Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Verkehrsinformatik bieten sich in verschiedenen Bereichen des Verkehrs- und Transportwesens vielfältige Betätigungsfelder, beispielsweise als:
 1. Systemarchitekten und Entwickler von IT-Anwendungen - mit Schnittstellenfunktion zu verkehrs- und transportspezifischen Anwendungsgebieten wie z. B.: Telematikanwendungen, Intelligente Fahrzeuge

2. Systembetreuer und System-Manager von IT-Systemen im Verkehrs- und Transportwesen
 3. Software-Entwickler für einschlägige Aufgaben aus dem Bereich „Intelligente Infrastruktur“, z. B. in der Zulieferindustrie
- (14) Die Einsatzmöglichkeiten der Absolventinnen und Absolventen liegen vor allem in folgenden Bereichen:
1. Öffentliche und private Infrastrukturbetreiber:
Errichtung und Betrieb von Verkehrsdatenerfassungs- und Übertragungssystemen, Verkehrsrechner-, Verkehrsleit- und Verkehrsmanagementzentralen
 2. Ingenieurbüros:
Beratung, Planung, Ausschreibungen, Entwicklung und Umsetzung von Software-Lösungen bei Intelligenen Transportsystemen und im Mobilitätsmanagement
 3. Automobilindustrie:
Entwicklung und Einsatz von IT-Lösungen im Bereich des Systems „Intelligentes Fahrzeug - Intelligente Straße“, Vernetzung von Verkehrssystemen
 4. Zulieferindustrie:
Entwicklung von Modulen, Komponenten und Teilsystemen aus dem Bereich Sensorik, Datenübertragung, Mechatronik, spezifischer Software für das Verkehrs- und Transportwesen
 5. IT-Systemhäuser:
Entwicklung von Software-Lösungen für das Verkehrs- und Transportwesen, insbesondere im Bereich Straßenverkehr

§ 3 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist eine gemäß § 60 Thüringer Hochschulgesetz erworbene Zugangsberechtigung.

§ 4 Regelstudienzeit und Studienaufbau

- (1) Der Studiengang Verkehrsinformatik führt nach 6 Semestern Regelstudienzeit zum Studienabschluss Bachelor of Science, abgekürzt B.Sc. Er ist gegliedert in eine zweisemestrige Orientierungsphase und eine viersemestrige Vertiefungsphase.
- (2) Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.
- (3) Das Studium umfasst Pflichtmodule (P), Wahlpflichtmodule (WP) sowie die Anfertigung der Bachelorarbeit mit Kolloquium und Bachelorseminar. Ein Modul kann sich aus mehreren Teilmodulen zusammensetzen. In Anlage 1 sind die Module der Orientierungs- und Vertiefungsphase tabellarisch mit Kennzeichnung des Typs sowie den zugeordneten Credits und der zu erbringenden Prüfungsleistung dargestellt.
- (4) Pflichtmodule (P) sind Lehrveranstaltungen, die nach Maßgabe des Studienplanes für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlich und daher verbindlich sind.
- (5) Die Wahlpflichtmodule (WP) sind bevorzugt aus dem Angebot des Bachelorstudienganges Verkehrsinformatik zu wählen, können jedoch im Umfang von maximal 6 Credits über das gesamte Studium hinweg auch aus dem gesamten Angebot der Fachhochschule Erfurt sowie anderer Hochschulen in Thüringen gewählt werden. Werden dabei unbenotete Module gewählt, gehen diese nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein. Aus dem Angebot des Bachelorstudienganges Verkehrsinformatik müssen Wahlpflichtmodule (WP) im Umfang von mindestens 10 Credits über alle Semester der Vertiefungsphase gewählt werden.
- (6) Zur besseren Orientierung der Studierenden werden im Wahlangebot zwei Profillinien definiert: „Anwendungsentwicklung“ und „Effiziente, ökologische Verkehrssysteme“. Diese stellen keine Vertiefungsrichtung dar und sind nicht verpflichtend. Sie sind lediglich als Empfehlung möglicher Zusammenstellungen von Wahlmodulen zu verstehen und sollen ausschließlich der Orientierung dienen.

- (7) Die im Bachelorstudiengang Verkehrsinformatik angebotenen Wahlpflichtmodule müssen bis spätestens vier Wochen vor Vorlesungsbeginn vom Prüfungsausschuss oder der von ihm beauftragten Stelle in der üblichen Form (Internet und/oder Aushang) bekannt gegeben werden. Die Studierenden schreiben sich bis zum Beginn der Vorlesungszeit in die gewünschten Wahlpflichtmodule ein. Bis zur vierten Vorlesungswoche können die Studierenden in begründeten Ausnahmefällen ihre Wahl nochmals ändern. Wahlpflichtmodule, in denen weniger als fünf Studierende eingeschrieben sind, werden nicht angeboten.

§ 5 Orientierungsphase

- (1) Der erste Studienabschnitt umfasst die beiden ersten Fachsemester und dient sowohl der eigenen Orientierung der Studierenden sowie der Vorbereitung auf die Vertiefungsphase.
- (2) Am Ende des 2. Fachsemesters sollten mindestens 30 CP aus den Lehrveranstaltungen des 1. und 2. Fachsemesters erworben worden sein. Für Studierende, die dieses Ziel nicht erreicht haben, erfolgt eine Pflichtstudienberatung durch den Studiendekan.
- (3) Die Noten der Module der Orientierungsphase gehen mit den Credits gewichtet in die Abschlussnote ein. Eine Ausnahme bilden Studienleistungen im Sinne von § 8 Absatz 10.

§ 6 Vertiefungsphase

- (1) Die Vertiefungsphase umfasst das 3. bis 6. Fachsemester und dient neben der Vertiefung der in der Orientierungsphase erworbenen Kenntnisse vor allem dem Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten der Informatik sowie des Verkehrs- und Transportwesens.
- (2) Die Lehrveranstaltungen in der Vertiefungsphase teilen sich etwa zu zwei Dritteln in grundständige Informatikmodule und ein Drittel Module des Verkehrs- und Transportwesens.
- (3) Im 6. Fachsemester gibt es eine Praxisphase die in § 7 geregelt ist und in Kombination mit der Bachelorarbeit in § 9 den Abschluss des Studiums darstellt.
- (4) Die Noten der Module der Vertiefungsphase gehen mit den Credits gewichtet in die Abschlussnote ein. Eine Ausnahme bilden Studienleistungen im Sinne von § 8 Absatz 10.

§ 7 Praxismodul

- (1) Das Praxismodul liegt im 6. Semester. Ihm sind 20 Kreditpunkte zugeordnet.
- (2) Einzelheiten zum Praxismodul sind in der Praktikumsordnung (PraO) in Anlage 2 geregelt.

§ 8 Prüfungen

- (1) Ein Modul kann durch eine einzelne Prüfung (PL) oder durch mehrere Teilprüfungen (TPL) abgeschlossen werden. Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Teilprüfungen, ist sie bestanden, wenn die Teilprüfungen jeweils mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden. Die Gesamtprüfungsnote für das Modul wird aus dem mit den jeweiligen Credits gewichteten arithmetischen Mittel der Teilprüfungsnoten gebildet.
- (2) Alle Prüfungen und Teilprüfungen werden entweder im Rahmen der zugeordneten Lehrveranstaltung (STPL, SPL) oder in dem sich an die Lehrveranstaltung anschließenden festgelegten Prüfungszeitraum (TPL, PL) abgelegt. Einzelheiten sind im Studienablaufplan (Anlage 1) geregelt. Eine Ausnahme bilden Module, die als Blockveranstaltungen in der vorlesungsfreien Zeit angeboten werden. Für diese Module muss die jeweils erforderliche Prüfung oder Teilprüfung entweder am Ende des Blocks oder bis spätestens zum Ende des jeweiligen Semesters erbracht werden.

- (3) Der Prüfungsausschuss legt den Prüfungszeitraum für das jeweilige Semester fest. Der Prüfungszeitraum schließt sich in der Regel direkt an die Vorlesungszeit an und ist am Anfang des Vorlesungsbeginns in geeigneter Form (Internet oder/und Aushang) bekannt zu machen. Bei Bedarf kann der Prüfungsausschuss auch Sonderprüfungszeiten festlegen. Die konkreten Prüfungstermine in den einzelnen Fächern sind unter gleichzeitiger Angabe der Prüfungsorte mindestens 14 Tage vor dem Prüfungszeitraum bekannt zu geben.
- (4) Alle Prüfungen und Teilprüfungen, die in dem sich an die Lehrveranstaltung anschließenden festgelegten Prüfungszeitraum abgelegt werden (PL, TPL), werden als schriftliche Klausur oder als mündliche Prüfung abgelegt. Alle Prüfungen und Teilprüfungen, die im Rahmen der zugeordneten Lehrveranstaltung abgelegt werden (SPL, STPL), können als Referat, Laborübung mit Bericht, schriftliche Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit oder als Projekt mit Kolloquium abgelegt werden.
- (5) Über Form und Umfang der jeweiligen Prüfung oder Teilprüfung werden die Studierenden vom Lehrverantwortlichen zum Beginn des Vorlesungszeitraumes informiert. Wird die Prüfung oder Teilprüfung im Rahmen der zugeordneten Lehrveranstaltung erbracht (SPL, STPL), muss der Termin der jeweiligen Prüfung oder Teilprüfung den Studierenden mindestens 14 Tage vorher in der üblichen Form (Internet oder/und Aushang) bekannt gegeben werden.
- (6) Prüfungen und Teilprüfungen, die in dem sich an die Lehrveranstaltung anschließenden festgelegten Prüfungszeitraum (PL, TPL) abgelegt werden, werden im Semesterrhythmus angeboten. Die im Rahmen der zugeordneten Lehrveranstaltung abgelegten Prüfungen und Teilprüfungen (SPL, STPL) und Studienleistungen (SL) werden in der Regel ebenfalls im Semesterrhythmus angeboten.
- (7) Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung ist die Prüfungsanmeldung. Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt spätestens bis zum Ende der 6. Vorlesungswoche im Zentralen Prüfungsamt. Eine Abmeldung ist nur bis 14 Tage vor Beginn des Prüfungszeitraums möglich.
- (8) Vom jeweiligen Lehrverantwortlichen für ein Modul können Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme an der Prüfung oder Teilprüfung für dieses Modul festgelegt werden. Über diese Zulassungsvoraussetzungen werden die Studierenden vom Lehrverantwortlichen zum Beginn des Vorlesungszeitraumes in der üblichen Form (Internet und/oder Aushang) informiert. Werden diese Zulassungsvoraussetzungen nicht erreicht, wird die Teilnahme an der Prüfung oder Teilprüfung verwehrt und die betreffende Lehrveranstaltung ist erneut zu belegen bzw. sind die Zulassungsvoraussetzungen in Absprache mit dem Lehrverantwortlichen in anderer, geeigneter Form zu erbringen.
- (9) Alle Prüfungen und Teilprüfungen (PL, TPL, SPL, STPL) werden bewertet und benotet. Die Art der Benotung ist in der Rahmenprüfungsordnung (RPO-B./M.) geregelt. Leistungsnachweise, die im Rahmen des Studiums Generale sowie der Fremdsprachenausbildung erworben werden, gelten als Studienleistungen (SL). Studienleistungen (SL) werden nur mit entweder „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet und haben keinen Einfluss auf die Abschlussnote. Die Anerkennung der Studienleistung wird den Studierenden in geeigneter Form bescheinigt.
- (10) Nicht bestandene Prüfungen oder Teilprüfungen (gilt für PL, TPL, SPL, STPL, SL gleichermaßen) sind zwingend im nächsten Prüfungszeitraum, in dem die Prüfung oder Teilprüfung angeboten wird, zu wiederholen. Dies ist in der Regel das folgende Semester. Andernfalls gilt die Prüfung oder Teilprüfung als nicht bestanden, es sei denn, der Studierende hat das Versäumnis nicht zu vertreten. Weitere Einzelheiten regelt die Rahmenprüfungsordnung (RPO-B./M.). Eine Ausnahme bilden Prüfungen oder Teilprüfungen, bei denen die Leistungsnachweise im Rahmen der zugeordneten Lehrveranstaltung abgelegt werden (SPL oder STPL). Für diese ist es in der Regel notwendig, die entsprechende Lehrveranstaltung erneut zu absolvieren, sobald sie wieder angeboten wird. Dies liegt jeweils in der Verantwortung des Lehrverantwortlichen und muss in der Modulbeschreibung geregelt sein.

§ 9 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit schließt den 2. Studienabschnitt ab. Sie dient der Feststellung, ob die/der Kandidatin/Kandidat das Ziel dieses Studienabschnitts erreicht hat.

- (2) Die Bachelorarbeit setzt sich aus der schriftlichen Arbeit sowie dem Kolloquium zur Bachelorarbeit als Teilprüfungen zusammen. Dabei gehen die schriftliche Arbeit mit einem Gewicht von zwei Dritteln und das Kolloquium mit einem Gewicht von einem Drittel in die Note der Bachelorarbeit ein. Sie wird mit 10 Kreditpunkten bewertet.
- (3) Die Anmeldung zur Bachelorarbeit erfolgt mit einem schriftlichen Antrag der/des Studierenden an den Prüfungsausschuss oder an die von diesem beauftragte Stelle. In diesem Antrag sind der Themenvorschlag sowie der bzw. die Erst- und Zweitprüfende sowie der Abgabetermin der schriftlichen Arbeit zu benennen.
- (4) Die Anmeldung zur Bachelorarbeit muss spätestens zum am Anfang des jeweiligen Semesters durch den Prüfungsausschuss festgelegten Termin erfolgen. Die Bekanntgabe dieses Termins hat in der üblichen Form (Internet und/oder Aushang) zu erfolgen.
- (5) Die schriftliche Arbeit muss in dreifacher Ausfertigung und zusätzlich in elektronischer Form beim Prüfungsausschuss oder der von diesem beauftragte Stelle abgegeben werden.
- (6) Die Bearbeitungszeit für die schriftliche Arbeit beträgt maximal 12 Wochen. Die Bachelorarbeit kann im Anschluss an das Praktikum oder gleichzeitig zum Praktikum bearbeitet werden, wobei dies bei gleichzeitiger Bearbeitung in der täglichen Arbeitszeit im Praktikum sowie der Praktikumsdauer entsprechend zu berücksichtigen und mit der Praxisstelle vertraglich zu regeln ist. Die Praktikumsdauer verlängert sich nach § 2 Abs. 1 der Praktikumsordnung (PraO) entsprechend.
- (7) Bei Nichtbestehen der Bachelorarbeit müssen alle Teilprüfungen wiederholt werden, für die schriftliche Arbeit muss zwingend eine andere Themenstellung gewählt werden.

§ 10 Inkrafttreten, Übergangsregelung, Außerkrafttreten

- (1) Diese studiengangsspezifischen Bestimmungen des Bachelorstudiengangs Verkehrsinformatik treten am ersten Tage nach der Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Fachhochschule Erfurt in Kraft.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die das Studium im Bachelorstudiengang ab dem Wintersemester 2010/2011 aufnehmen.
- (3) Für Studierenden, die bei Inkrafttreten dieser studiengangsspezifischen Bestimmungen bereits im Studiengang Verkehrsinformatik an der Fachhochschule Erfurt immatrikuliert sind, sind die studiengangsspezifischen Bestimmungen für den Bachelorstudiengang Verkehrsinformatik vom 31.08.2009 bis zum Ende des Sommersemester 2013 weiter anzuwenden. Ab Wintersemester 2013/2014 treten die studiengangsspezifischen Bestimmungen für den Bachelorstudiengang Verkehrsinformatik vom 31.08.2009 außer Kraft. Ab diesem Zeitpunkt gelten ausschließlich die Vorschriften dieser studiengangsspezifischen Bestimmungen. Studien- und Prüfungsleistungen, die von Studierenden bis zu diesem Zeitpunkt erbracht wurden, werden anerkannt, soweit sie den Studien- und Prüfungsleistungen dieser studiengangsspezifischen Bestimmungen entsprechen. Sind bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht alle Prüfungen abgelegt, werden die noch offenen Prüfungen nach den vorliegenden studiengangsspezifischen Bestimmungen abgelegt. Der Prüfungsausschuss oder die von ihm beauftragte Stelle legt in diesem Fall das konkrete Vorgehen im Einzelfallverfahren fest.

Erfurt, den 13.09.2010

Prof. Dr.-Ing. Heinrich Kill
Präsident
Fachhochschule Erfurt

Prof. Dr.-Ing. Gabriele Schade
Dekanin
Fakultät Gebäudetechnik und Informatik

Anlage 1 Studienablaufplan Bachelor Verkehrsinformatik

Pflichtmodule Lehrveranstaltung	Modul Code	Abk.	1. FS			2. FS			3. FS			–			5. FS			6. FS			Gesamt		
			SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	
Mathematik	1010	MA																			8	8	
Mathematik 1	1011	MA1	4	4	STPL																		
Mathematik 2	1012	MA2				4	4	TPL															
Grundlagen der Informatik	1020	GDI																			9	12	
Theoretische Informatik	1021	THI	4	6	STPL																		
Digitaltechnik	1022	DT	2	3	TPL																		
Rechnerarchitektur	1023	RA	3	3	TPL																		
Programmierung Grundlagen	1030	PRG																			7	10	
Grundkonzepte der Programmierung	1031	GKP	4	6	TPL																		
Objektorientierte Programmierung	1032	OOP				3	4	TPL															
Programmierung Anwendung	1040	PRA																			5	8	
Programmierung GUI	1041	PGUI										3	4	STPL									
Programmierung mobiler Endgeräte	1042	PME										2	4	STPL									
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	1050	IWG																			6	6	
Elektrotechnik	1051	ET	4	4	TPL																		
Nachrichtentechnik	1052	NT				2	2	TPL															
Vernetzte IT-Systeme	1060	VITS																			9	10	
Betriebssysteme	1061	BS				3	4	TPL															
Netze	1062	N				4	4	STPL															
IT-Sicherheit	1063	ITS							2	2	STPL												
Softwaretechnik	1070	SWT																			7	8	
Softwaretechnik 1	1071	SWT1				3	4	STPL															
Softwaretechnik 2	1072	SWT2							4	4	STPL												
Verkehrsinformationssysteme	1080	VIS																			5	6	
Datenbanken 1	1081	DB1				3	4	STPL															
Geo-Informationssysteme	1082	GIS							2	2	STPL												
Eingebettete Systeme	1090	ES																			10	14	
Microcontroller	1091	MC							4	6	STPL												
Bussysteme	1092	BUS							2	2	STPL												
Entwurf Eingebetteter Systeme	1093	EES										4	6	STPL									

SWS Semesterwochenstunden
PL Prüfungsleistung
SPL studienbegleitende Prüfungsleistung

CP Credit Points (ECTS-Leistungspunkte)
TPL Teilprüfungsleistung
STPL studienbegleitende Teilprüfungsleistung

LN Leistungsnachweis
SL Studienleistung

Anlage 1 Studienablaufplan Bachelor Verkehrsinformatik

Pflichtmodule Lehrveranstaltung	Modul Code	Abk.	1. FS			2. FS			3. FS			4. FS			5. FS			6. FS			Gesamt	
			SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP
Bild- und Signalverarbeitung	1100	BSV																			6	6
Digitale Signalverarbeitung	1101	DSV							4	4	STPL											
Bildverarbeitung	1102	BV										2	2	TPL								
Grundlagen Verkehr und Transport	2010	GVT																			8	8
Verkehr	2011	GV	4	4	TPL																	
Verkehrs- und Transporttechnologie	2012	GVTT				4	4	TPL														
Verkehrstelematik	2020	VTM							4	6	PL										4	6
Verkehrsträger	2030	VT																			6	6
Verkehrsträger Luft+See	2031	VTLS										2	2	STPL								
Verkehrsträger Schiene	2032	VTSC										2	2	STPL								
Verkehrsträger Straße	2033	VTST										2	2	STPL								
Mechatronik	2040	ME																			2	4
Mechatronik Transportsysteme	2041	MTS												1	2	STPL						
Mechatronik KFZ	2042	MKFZ												1	2	TPL						
Intelligente Transportsysteme	2050	INTS																			4	6
Sensorik und Messtechnik im Verkehr	2051	SMV										2	2	TPL								
Intelligente Infrastruktur	2052	IIS												1	2	TPL						
Intelligente Fahrzeuge	2053	IFZ												1	2	TPL						
Verkehrssteuerung- und modelle	2060	VSM																			5	6
Verkehrssteuerung	2061	VS														3	3	STPL				
Verkehrsmodelle	2062	VM														2	3	STPL				
Straßenfahrzeugtechnik	2070	SFZ														4	6	SPL			4	6
IT-Anwendungen im Verkehr	3010	ITV														4	4	SPL			4	4
Wahlangebote	-								4	4	-	6	6	-	6	6	-				16	16
Praxismodul	3020	PRAK																0	20	SL	0	20
Bachelorarbeit	3030	BAA																2	10	SPL	2	10
Gesamt			25	30		26	30		26	30		25	30		23	30		2	30		127	180

SWS Semesterwochenstunden
 PL Prüfungsleistung
 SPL studienbegleitende Prüfungsleistung

CP Credit Points (ECTS-Leistungspunkte)
 TPL Teilprüfungsleistung
 STPL studienbegleitende Teilprüfungsleistung

LN Leistungsnachweis
 SL Studienleistung

Anlage 1 Studienablaufplan Bachelor Verkehrsinformatik

Pflichtmodule Lehrveranstaltung	Modul Code	Abk.	1. FS			2. FS			3. FS			4. FS			5. FS			6. FS			Gesamt	
			SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP
Bild- und Signalverarbeitung	1100	BSV																			6	6
Digitale Signalverarbeitung	1101	DSV							4	4	STPL											
Bildverarbeitung	1102	BV										2	2	TPL								
Grundlagen Verkehr und Transport	2010	GVT																			8	8
Verkehr	2011	GV	4	4	TPL																	
Verkehrs- und Transporttechnologie	2012	GVTT				4	4	TPL														
Verkehrstelematik	2020	VTM							4	6	PL										4	6
Verkehrsträger	2030	VT																			6	6
Verkehrsträger Luft+See	2031	VTLS										2	2	STPL								
Verkehrsträger Schiene	2032	VTSC										2	2	STPL								
Verkehrsträger Straße	2033	VTST										2	2	STPL								
Mechatronik	2040	ME																			2	4
Mechatronik Transportsysteme	2041	MTS													1	2	STPL					
Mechatronik KFZ	2042	MKFZ													1	2	TPL					
Intelligente Transportsysteme	2050	INTS																			4	6
Sensorik und Messtechnik im Verkehr	2051	SMV										2	2	TPL								
Intelligente Infrastruktur	2052	IIS													1	2	TPL					
Intelligente Fahrzeuge	2053	IFZ													1	2	TPL					
Verkehrssteuerung- und modelle	2060	VSM																			5	6
Verkehrssteuerung	2061	VS													3	3	STPL					
Verkehrsmodelle	2062	VM													2	3	STPL					
Straßenfahrzeugtechnik	2070	SFZ													4	6	SPL				4	6
IT-Anwendungen im Verkehr	3010	ITV													4	4	SPL				4	4
Wahlangebote	-								4	4	-	6	6	-	6	6	-				16	16
Praxismodul	3020	PRAK																0	20	SL	0	20
Bachelorarbeit	3030	BAA																2	10	SPL	2	10
Gesamt			25	30		26	30		26	30		25	30		23	30		2	30		127	180

SWS Semesterwochenstunden
 PL Prüfungsleistung
 SPL studienbegleitende Prüfungsleistung

CP Credit Points (ECTS-Leistungspunkte)
 TPL Teilprüfungsleistung
 STPL studienbegleitende Teilprüfungsleistung

LN Leistungsnachweis
 SL Studienleistung

Anlage 1 Studienablaufplan Bachelor Verkehrsinformatik

Wahlmodule	Modul Code	Abk.	1. FS			2. FS			3. FS			4. FS			5. FS			6. FS			Gesamt	
			SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP
Programmierung Java	4010	PJ							2	2	SPL											
Datenbanken 2	4020	DB2							2	2	SPL											
Verkehrspolitik	4030	VP							2	2	SPL											
XML Grundlagen	4040	XMLG										2	2	SPL								
Linux	4050	LX										2	2	SPL								
Analytische Informationssysteme	4060	AIS										2	2	SPL								
Kraftfahrzeug und Umwelt	4070	KU										2	2	PL								
Verkehr und Umwelt	4080	VU										4	6	SPL								
Programmierung Web-Anwendungen	4090	PWA													3	4	SPL					
Mobilkommunikation	4100	MK													2	2	SPL					
Einführung regionale Verkehrsgestaltung	4110	RVG																			4	6
Verkehrsplanung	4111	VPL													2	3	STPL					
Verkehrsträger	4112	VTR													2	3	TPL					
Betriebswirtschaftslehre	4120	BWL							2	2	PL											
Fachenglisch	5010	FEN																			6	6
Computerenglisch	5011	CEN													2	2	PL					
Transport and Communication	5012	ENTC													4	4	SPL					
Studium Generale	5020	SG																			6	6
Studium Generale 1	5021	SG1							2	2	SL											
Studium Generale 2	5022	SG2										2	2	SL								
Studium Generale 3	5023	SG3													2	2	SL					

SWS Semesterwochenstunden
PL Prüfungsleistung
SPL studienbegleitende Prüfungsleistung

CP Credit Points (ECTS-Leistungspunkte)
TPL Teilprüfungsleistung
STPL studienbegleitende Teilprüfungsleistung

LN Leistungsnachweis
SL Studienleistung

1xxx Pflichtmodule Informatik
2xxx Pflichtmodule Verkehr und Transport
3xxx Integrative Module
4xxx Wahlmodule
5xxx zentrale Angebote

Anlage 1 Studienablaufplan Bachelor Verkehrsinformatik

Profilinie Lehrveranstaltung	Modul- Code	Abk.	1. FS			2. FS			3. FS			4. FS			5. FS			6. FS			Gesamt	
			SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP
Anwendungsentwicklung		AE																				
Programmierung mit Java	4010								3	3	PL											
Programmierung Web-Anwend.	4090														3	4	SPL					
Datenbanken 2	4020								3	3	SPL											
Analytische Informationssysteme	4060											2	2	SPL								
XML Grundlagen	4040											2	2	SPL								
Studium Generale	5013														2	2	SL					
Gesamt									6	6		4	4		5	6					15	16

Profilinie Lehrveranstaltung	Modul Code	Abk.	1. FS			2. FS			3. FS			4. FS			5. FS			6. FS			Gesamt	
			SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP	LN	SWS	CP
Effiziente, ökologische Verkehrssysteme		EÖV																				
Kraftfahrzeug und Umwelt	4070											2	2	PL								
Verkehr und Umwelt	4080											4	6	SPL								
Einführung regionale Verkehrsgest.	4110														4	6	PL					
Studium Generale	5011								2	2	SL											
Gesamt									2	2		6	8		4	6					12	16

SWS Semesterwochenstunden
PL Prüfungsleistung
SPL studienbegleitende Prüfungsleistung

CP Credit Points (ECTS-Leistungspunkte)
TPL Teilprüfungsleistung
STPL studienbegleitende Teilprüfungsleistung

LN Leistungsnachweis
SL Studienleistung

Anlage 2: Praktikumsordnung des Bachelorstudienganges Verkehrsinformatik der Fachhochschule Erfurt (PraO)

§ 1 Ausbildungsziel

- (1) Ziel des Praxismoduls ist es, die berufspraktische Tätigkeit als eine wesentliche Voraussetzung für das Verständnis der Lehrveranstaltungen und für die spätere Tätigkeit des Informatikers, insbesondere im Bereich Verkehrs- und Transportwesen, kennen zu lernen und eine Verbindung zwischen Theorie und Praxis herzustellen.
- (2) Die Studierenden sollen durch konkrete Aufgabenstellungen im Rahmen betrieblicher Arbeitsabläufe an die praktische Tätigkeit herangeführt werden. Es sollen unter Anleitung und Lenkung Einblicke in das Tätigkeitsfeld des Informatikers im Bereich Verkehrs- und Transportwesen vermittelt und die in der bisherigen Ausbildung erworbenen theoretischen und praktischen Kenntnisse und Fähigkeiten angewandt und vertieft werden.

§ 2 Dauer

- (1) Das Praxismodul umfasst einen zusammenhängenden Zeitraum im Umfang von 600 Stunden in mindestens 15 zusammenhängenden Wochen bzw. an mindestens 75 Präsenztagen bei einer täglichen Arbeitszeit von 8 Stunden. Bei gleichzeitiger Bearbeitung der schriftlichen Bachelorarbeit entsprechend § 9 der Studien- und Prüfungsordnung des Studienganges Verkehrsinformatik (SPO-VI) kann die täglich anzurechnende Arbeitszeit durch eine proportionale Verlängerung des Praktikumszeitraumes reduziert werden, wobei ein Umfang von insgesamt 600 Stunden für das Praxismodul erzielt werden muss. Letzteres ist im Praktikumsvertrag zu regeln.
- (2) Unterbrechungen, beispielsweise durch betriebsbedingte Schließzeiten, Urlaub oder Krankheit, sind grundsätzlich nachzuholen. Eine Beeinträchtigung des Ausbildungsziels darf durch die Unterbrechung nicht eintreten. Die Ausbildungszeit entspricht der üblichen Arbeitszeit der Praxisstelle.

§ 3 Ausbildungsstellen

- (1) Die Studierenden sind berechtigt und verpflichtet, dem Praktikantenamt des Studienganges eine Ausbildungsstelle (Praxisstelle) zu benennen. Der Prüfungsausschuss oder eine von ihm beauftragte Stelle kann Fristen zur Meldung der Praxisstelle festlegen.
- (2) Das Praxismodul kann im Ausnahmefall, wenn Praxisstellen nicht ausreichend zur Verfügung stehen, durch gleichwertige praxisorientierte Projekte ganz oder teilweise ersetzt werden.
- (3) Sofern nicht genügend fachlich geeignete Praxisstellen zur Verfügung stehen, kann mit Zustimmung des Prüfungsausschusses oder eine von ihm beauftragten Stelle eine entsprechende qualifizierte Mitwirkung in einem anwendungsbezogenen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der Hochschule angerechnet werden.

§ 4 Anmeldung und Zulassung

- (1) Die Anmeldung zum Praxismodul muss 4 Wochen vor Antritt, jedoch bis spätestens zum Termin, der durch das Praktikantenamt für das jeweilige Praxissemester bekannt gegeben wird, durch das Einreichen der Unterlagen beim Praktikantenamt oder einer durch dieses festgelegten Stelle erfolgen.
- (2) Als Unterlagen sind einzureichen:
 - a. der Ausbildungsvertrag in dreifacher Ausfertigung sowie
 - b. die Anmeldung zum praktischen Studiensemester in zweifacher Ausfertigungen
- (3) Die Zulassung zum Praxismodul erfolgt nach Prüfung der Unterlagen bis spätestens 3 Wochen nach deren Einreichen. Nach erfolgter Zulassung erfolgt die Aushändigung der bestätigten

Unterlagen durch das Praktikantenamt bzw. eine durch dieses beauftragte Stelle. Die Unterlagen sind grundsätzlich abzuholen.

- (4) Die Zulassung zum Praxismodul kann nur erfolgen, wenn die Unterlagen fristgerecht und vollständig eingereicht wurden.
- (5) In begründeten Ausnahmefällen, die nicht durch die/den Studierende(n) zu verantworten sind, ist die Aufnahme der Praxistätigkeit ohne vorherige Anmeldung möglich, diese muss jedoch schnellstmöglich nachgeholt werden.

§ 5 Leistungsnachweis

- (1) Über die Ausbildung während des Praxismoduls haben die Studierenden schriftlich Wochenberichte (Praktikumsberichte) zu erstellen und diese von der Praxisstelle bestätigen zu lassen. Am Ende des Praxismoduls stellt die Praxisstelle einen Tätigkeitsnachweis aus, der Dauer, Art und Inhalt sowie Erfolg der Tätigkeit, Beginn und Ende der Praktikumszeit sowie Fehlzeiten ausweist. Durch das Praktikantenamt kann zum Ende des Praktikums die Anfertigung eines Abschlussberichts nach Vorgaben des Praktikantenamtes verlangt werden.
- (2) Auf der Grundlage der Berichte, des Tätigkeitsnachweises und eines unmittelbar im Anschluss an das Praxismodul durchzuführenden, bewerteten Kolloquiums wird entschieden, ob die Studierenden das Praxismodul erfolgreich abgeleistet haben.
- (3) Zuständig für die Entscheidung nach Absatz 2 ist das Praktikantenamt. Wird das Praxismodul nicht als erfolgreich abgeleistet anerkannt, so kann es einmal wiederholt werden.
- (4) Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten, die in demselben oder einem verwandten Studiengang an einer Hochschule der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, können auf Antrag ganz oder teilweise auf das Praxismodul angerechnet werden. Über die Anrechnung entscheidet im Einzelfall der Prüfungsausschuss oder die von ihm beauftragte Stelle.

§ 6 Status der Studierenden

- (1) Während des Praxismoduls bleiben die Studierenden an der Fachhochschule Erfurt immatrikuliert mit den Rechten und Pflichten nach Maßgabe der geltenden Ordnungen der Fachhochschule Erfurt.
- (2) Die Studierenden sind verpflichtet, den Anordnungen der Ausbildungsstelle (Praxisstelle) und der von ihr beauftragten Personen zur Erreichung des Ausbildungsziels nachzukommen und insbesondere die für die Praxisstelle geltenden Ordnungen zu beachten.

§ 7 Ausbildungsvertrag

- (1) Vor Beginn des Praktikums schließen die Ausbildungsstelle und die/der Studierende einen Ausbildungsvertrag ab.
- (2) Der Ausbildungsvertrag enthält
 - a. die Beschreibung der thematischen Aufgabenstellung bzw. der inhaltlichen Schwerpunkte der Praxistätigkeit, gegebenenfalls durch Anlage einer detaillierten Themen oder Stellenbeschreibung;
 - b. die Verpflichtung der/des Studierenden
 - i. die gebotenen Ausbildungsmöglichkeiten wahrzunehmen,
 - ii. die ihr/ihm im Rahmen des Ausbildungsplans übertragenen Aufgaben sorgfältig auszuführen,
 - iii. den Anordnungen der Ausbildungsstelle und der von ihr beauftragten Personen nachzukommen,

- iv. die für die Ausbildungsstelle geltenden Ordnungen, insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie Vorschriften über die Schweigepflicht zu beachten,
 - v. fristgerecht den Praktikumsbericht im Sinne von § 5 Absatz 1 zu erstellen, aus dem Inhalt und Ablauf der praktischen Ausbildung ersichtlich sind,
 - vi. ein Fernbleiben der Ausbildungsstelle unverzüglich anzuzeigen;
- c. die Verpflichtung der Ausbildungsstelle
- i. der/den Studierenden im jeweils festzusetzenden Zeitraum entsprechend dem Ausbildungsplan und den Bestimmungen dieser Ordnung auszubilden,
 - ii. den von der/dem Studierenden zu erstellenden Praktikumsbericht regelmäßig zu überprüfen,
 - iii. einen Tätigkeitsnachweis im Sinne von § 5 Absatz 1 auszustellen, der Dauer, Art und Inhalt sowie Erfolg der Tätigkeit, Beginn und Ende der Praktikumszeit sowie Fehlzeiten ausweist,
 - iv. einen Ausbildungsbeauftragten der Ausbildungsstelle zu benennen und der fachlich betreuenden Lehrkraft der Hochschule die Betreuung der/des Studierenden am Ausbildungsplatz zu ermöglichen;
- d. die Fragen der Versicherung der/des Studierenden;
- e. die Möglichkeit der vorzeitigen Vertragsauflösung.
- (3) Der Ausbildungsvertrag ist vor der Unterzeichnung dem Praktikantenamt vorzulegen.

§ 8 Versicherungsschutz

- (1) Die/der Studierende ist während der Durchführung des Praktikums kraft Gesetzes durch die gesetzliche Unfallversicherung der Praktikumsstelle abgesichert. Im Versicherungsfall erhält die Fakultät Gebäudetechnik und Informatik eine Kopie von der Unfallanzeige.
- (2) Das Haftpflichtrisiko der/des Studierenden am Ausbildungsplatz ist in der Regel für die Laufzeit des Vertrages durch die allgemeine Betriebshaftpflichtversicherung der Praktikumsstelle gedeckt. Sofern das Haftpflichtrisiko nicht durch eine Gruppenversicherung der Praktikumsstelle abgesichert sein sollte, wird dem/der Studierenden empfohlen, eine der Dauer und dem Inhalt des Praktikumsvertrages angepasste private Haftpflicht abzuschließen.