

Zweite Satzung zur Änderung der Studienordnung für den Diplomstudiengang Informationssystemtechnik

Vom 16. August 2019

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Änderungssatzung.

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den Diplomstudiengang Informationssystemtechnik vom 8. Juli 2017 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 13/2017 vom 26. Juli 2017, S. 116), die zuletzt durch die Satzung zur Änderung der Studienordnung für den Diplomstudiengang Informationssystemtechnik vom 20. August 2018 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 18/2018 vom 6. September 2018, S. 20) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 6 Absatz 2 Satz 1 wird wie folgt neu gefasst: „Das Studium umfasst 31 Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 21 Leistungspunkten aus den Fachgebieten der Elektrotechnik sowie ein Basismodul und ein Vertiefungsmodul aus den Fachgebieten der Informatik, die eine individuelle Schwerpunktsetzung ermöglichen.“
2. Der Studienablaufplan des Grundstudiums (Anlage 1 Teil 1) zur Studienordnung für den Diplomstudiengang Informationssystemtechnik wird durch den Anhang 1 dieser Änderungssatzung ersetzt.
3. Der Studienablaufplan des Hauptstudiums (Anlage 1 Teil 2) zur Studienordnung für den Diplomstudiengang Informationssystemtechnik wird durch den Anhang 2 dieser Änderungssatzung ersetzt.
4. In der Anlage 2 Teil 1 wird die Modulbeschreibung „Technische Grundlagen und Hardwarepraktikum“ durch die Modulbeschreibung „Hardwarepraktikum“ (Anhang 3 dieser Änderungssatzung) ersetzt.
5. In der Anlage 2 Teil 1 wird die Modulbeschreibung „Elektronische Bauelemente“ durch die Modulbeschreibung „Technologien und Bauelemente der Mikroelektronik“ (Anhang 4 dieser Änderungssatzung) ersetzt.
6. Der Anlage 2 Teil 1 wird die Modulbeschreibung „Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache – Grundlagen“ (Anhang 5 dieser Änderungssatzung) angefügt.
7. In der Anlage 2 Teil 2 wird die Modulbeschreibung „Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache – Grundlagen“ entfernt.
8. Der Anlage 2 Teil 2 wird die Modulbeschreibung „Digitale Schaltungstechnik“ (Anhang 6 dieser Änderungssatzung) angefügt.
9. In der Anlage 2 Teil 1 wird die Modulbeschreibung „Theorie und Anwendung formaler Systeme“ durch die Modulbeschreibung „Theorie und Anwendung formaler Systeme“ (Anhang 7 dieser Änderungssatzung) ersetzt.

Artikel 2 **Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen**

1. Diese Änderungssatzung tritt am 1. Oktober 2019 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht.
2. Sie gilt für alle ab Wintersemester 2020/2021 im Diplomstudiengang Informationssystemtechnik neu immatrikulierten Studierenden.
3. Für die vor dem Wintersemester 2020/2021 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Ordnung gültige Studienordnung für den Diplomstudiengang Informationssystemtechnik fort, wenn sie nicht dem Prüfungsausschuss gegenüber ihren Übertritt schriftlich erklären. Form und Frist der Erklärung werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik vom 17. Juli 2019, des Fakultätsrates der Fakultät Informatik vom 24. Juli 2019 und der Genehmigung des Rektorates vom 6. August 2019.

Dresden, den 16. August 2019

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr.-Ing. habil. DEng/Auckland Hans Müller-Steinhagen

Anlage 1 Teil 1**Studienablaufplan des Grundstudiums**

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in Semesterwochenstunden (SWS) sowie erforderlichen Leistungen, deren Umfang, Art und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-Nr.	Modulname	1. Sem. V/Ü/P	2. Sem. V/Ü/P	3. Sem. V/Ü/P	4. Sem. V/Ü/P	LP
ET-01 04 01	Algebraische und analytische Grundlagen	6/4/0 PL				11
ET-01 04 02	Mehrdimensionale Differential- und Integralrechnung		4/4/0 PL			9
ET-01 04 03	Funktionentheorie			2/2/0 PL		4
ET-01 04 04	Partielle Differentialgleichungen und Wahrscheinlichkeitstheorie				2/2/0 PL	4
ET-01 04 05	Algebra	1/1/0	1/1/0 PL			6 (3+3)
INF-D-210	Algorithmen und Datenstrukturen	2/2/0 PL				5
INF-B-230	Einführungspraktikum RoboLab	0/0/4 PL				4
INF-B-240	Programmierung		2/2/0 PL			6
INF-B-310	Softwaretechnologie		2/2/0 PL			6
INF-B-320	Softwaretechnologie-Projekt			0/0/4 PL		6
INF-B-330	Rechnerarchitektur			2/2/0	2/2/0 PL	10 (5+5)
INF-D-425	Hardwarepraktikum				0/0/3 PL	3
ET-12 08 01	Grundlagen der Elektrotechnik	2/2/0 PL				6
ET-12 08 02	Elektrische und magnetische Felder		4/2/0 PL			6
ET-12 08 03	Dynamische Netzwerke			2/2/1 PL	0/0/2 PL	8 (6+2)
ET-12 08 11	Technologien und Bauelemente der Mikroelektronik			5/1/0 PL		6
ET-12 09 10	Systemtheorie und Automatisierungstechnik			2/1/0	4/3/0 2 PL	10 (3+7)
ET-12 08 31	Schaltungstechnik				4/2/0 PL	7

ET-30 10 02 01	Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache - Grundlagen				2 SP PL	3
		29 LP	30 LP	30 LP	31 LP	120

Anlage 1, Teil 2**Studienablaufplan des Hauptstudiums**

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in Semesterwochenstunden sowie erforderlichen Leistungen, deren Umfang, Art und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind.

Modul-Nr.	Modulname	5. Sem. V/Ü/P	6. Sem. V/Ü/ P	7. Sem. (M) V/Ü/P	8. Sem. (M) V/Ü/P	9. Sem. V/Ü/P	10. Sem. V/Ü/P	Σ LP
ET-12 08 33	Digitale Schaltungs- technik	2/1/0 PL						3
INF-B-275	Theorie und An- wendung formaler Systeme	4/2/0 PL	2/0/0 PL					10 (8+2)
INF-B-370	Datenbanken und Rechnernetze		4/4/0 2 PL					10
INF-B-380	Betriebssysteme und Sicherheit	4/2/0 PL						7
ET-12 10 27	Signalverarbeitung und Informations- theorie	2/1/0	2/2/0 2 PL					7 (3+4)
ET-12 10 24	Nachrichtentechnik		2/1/0 PL					3
ET-12 08 18	Schaltkreis- und Systementwurf	2/1/0	0/0/0 2 PR PL					7 (4+3)
ET-INF-D- 900	Wissenschaftliche Arbeitsmethodik		2 PR, 2 KP 2 PL					6 (4+2)
ET-INF STA	Studienarbeit				1 PR 2 PL			12
ET-INF-D- 920	Betriebliches Inge- nieurspraktikum					20 Wo- chen BP PL		30
ET-30 10 02 02	Einführung in die Berufs- und Wis- senschaftssprache - Anwendungen		2 SP PL					3
ET-INF AQUA1	Allgemeine Qualifikationen (AQUA1)	3 SWS aus Katalog ¹⁾ PL						4

Wahlpflichtmodule:									
3 Wahlpflichtmodule aus einem Fachgebiet der Elektrotechnik gemäß Anlage 1, Teil 3			(Module gemäß Anlage 1, Teil 3)						21
Basis- und Vertiefungsmodul aus einem Fachgebiet der Informatik gemäß Anlage 1, Teil 3									27
	Diplomarbeit						PL	29	
	Verteidigung der Diplomarbeit						PL	1	
		29	29	31	31	30	30	180	

- 1) Art und auch Umfang der einzelnen Lehr- und Lernformen sowie Anzahl der Prüfungsleistungen variieren in Abhängigkeit der Wahl der Studierenden

Anhang 3

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
INF-D-425	Hardwarepraktikum	Prof. Dr. Diana Göhringer diana.goehringer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse im Aufbau und der Funktionsweise informationsverarbeitender Systeme sowie in der Realisierung von einfachen analogen und digitalen Schaltungen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Oszilloskope, Operationsverstärker, Kombinatorische Schaltungen und FlipFlops, Sequentielle und automatengesteuerte Schaltungen und Von-Neumann-Architektur.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Praktika im Umfang von 3 SWS.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul ET-12 08 11 erworbenen Kompetenzen sowie der sichere Umgang mit Boolesche Funktionen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Diplomstudiengängen Informatik und Informationssystemtechnik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus unbenoteten Praktikumsprotokollen.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul wird mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Es wird mit „bestanden“ bewertet, wenn 80 % der Praktikumsprotokolle bestanden sind.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand des Moduls beträgt insgesamt 90 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
ET-12 08 11	Technologien und Bauelemente der Mikroelektronik	Prof. Dr.-Ing. habil. M. Schröter
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst inhaltlich die physikalischen Grundlagen elektronischer Bauelemente sowie die physikalisch-technischen Grundlagen zu deren Herstellung mit Hilfe von Mikrotechnologien.</p> <p>Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, auf Basis einer vereinfachten Beschreibung der physikalischen Potentialverhältnisse und Transportmechanismen in Halbleitern die grundlegende Funktionsweise und die elektrischen Eigenschaften der wichtigsten Halbleiterbauelemente zu verstehen, die wichtigsten Kennlinien zu diskutieren, physikalische Modellbeschreibungen (einschließlich Ersatzschaltbilder) von Halbleiterbauelementen für deren Anwendungen zu konstruieren, sowie mit grundlegenden Prinzipien zur Herstellung und Miniaturisierung von Bauelementen und Schaltkreisen zu arbeiten und die Wirkungsweisen der Einzeltechnologien und deren Zusammenwirken zu einfachen Prozessabläufen zu verstehen.</p>	
Lehr- und Lernformen	5 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Algebraische und analytische Grundlagen, Mehrdimensionale Differential- und Integralrechnung, Grundlagen der Elektrotechnik und Naturwissenschaftliche Grundlagen (Diplomstudiengang Elektrotechnik) zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul des Grundstudiums in den Diplomstudiengängen Elektrotechnik und Informationssystemtechnik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (Prüfungsleistung) von 210 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	jährlich, im Wintersemester	
Arbeitsaufwand	180 Stunden	
Dauer des Moduls	1 Semester	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
ET-30 10 02 01 (MT-30 10 02 01, RES-G22)	Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache - Grundlagen	Dipl.-Sprachl. Doris Lehniger doris.lehniger@tu-dresden.de
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst inhaltlich die Schwerpunkte Campus-Sprache, Lese- und Hörstrategien sowie Fachsprache.</p> <p>Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden in einer zu wählenden Fremdsprache (wählbar sind Englisch, Russisch, Französisch, Spanisch) die Fähigkeit zur rationellen Nutzung fach- und wissenschaftsbezogener Texte für Studium und Beruf. Beherrscht werden auch die Campussprache sowie der Einsatz der Medien für den (autonomen) Spracherwerb und zur Nutzung fremdsprachlicher Quellen. Die fremdsprachliche Kompetenz in den genannten Bereichen entspricht mindestens der Stufe B2+ des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Das Modul schließt mit dem Erwerb des Nachweises „Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache 1: Arbeit mit fach- und wissenschaftsbezogenen Texten“ ab, der durch den Besuch zweier weiterer Kurse zum TU-Zertifikat bzw. UNiCert®II ausgebaut werden kann.</p>	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Sprachkurs und Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden allgemeinsprachliche Kenntnisse und Fertigkeiten auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt. Sollte das entsprechende Eingangsniveau nicht vorliegen, kann die Vorbereitung durch Teilnahme an Reaktivierungskursen und durch (mediengestütztes) Selbststudium – ggf. nach persönlicher Beratung – erfolgen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul des Grundstudiums in den Diplomstudiengängen Elektrotechnik, Mechatronik und Regenerative Energiesysteme und Informationssystemtechnik. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache - Anwendungen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	nach Wahl der Studierenden im Wintersemester oder Sommersemester	
Arbeitsaufwand	90 Stunden	

Dauer des Moduls	1 Semester
-------------------------	------------

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent
ET-12 08 33	Digitale Schaltungstechnik	Prof. Dr.-Ing. habil. Ch. G. Mayr
Qualifikationsziele	<p>In der Lehrveranstaltung werden die Funktionsweisen sowie grundlegende Entwurfsprinzipien digitaler Schaltungen vermittelt. Ausgehend von Kenntnissen über Bauelementemodelle aktiver Halbleiter wird der systematische Entwurf und die Analyse digitaler und Mixed-Signal Grundschaltungen gelehrt. Weiterführend werden Architektur- und Systemkonzepte komplexer digitaler Systeme behandelt.</p> <p>Die Lehrveranstaltung orientiert sich an innovativen industriellen Konzepten und Fragestellungen auf dem Gebiet der VLSI-Schaltungstechnik und wird ständig an diese angepasst. Diesbezügliche aktuelle Lehrinhalte umfassen schaltungstechnische Besonderheiten in Nano-scale-CMOS-Technologien, Methoden zur Reduktion der Verlustleistung (Low-Power-Schaltungstechnik), Maßnahmen zur Steigerung der Verarbeitungsgeschwindigkeit in High-Speed-Schaltungen und Interfaces sowie die Berücksichtigung statistischer Einflüsse der Fertigungstechnologien.</p>	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analyse, Dimensionierung und Optimierung digitaler kombinatorischer und sequenzieller Grundelemente auf der Basis aktueller Halbleitertechnologien (CMOS, BiCMOS, u.a.) ▪ Entwurf komplexer Logikfunktionen in Form arithmetisch-logischer Schaltungen (z.B. ALU's, Shifter, Multiplizierer), Zustandsautomaten (Finite State Machines), Kipp- und Oszillatorschaltungen ▪ digitale Architektur- und Systemkonzepte wie z.B. Register-Transfer-Logik, Speicher-Architekturen (DRAM, SRAM, EPROM) und Mixed-Signal Schaltungen (ADC, DAC, Interfaces) ▪ Methodik des Entwurfs komplexer digitaler und Mixed-Signal Systeme (Verhaltensbeschreibung, Optimierung, Validierung) 	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse aus den Modulen Grundlagen der Elektrotechnik, elektronischen Bauelemente, Systemtheorie und Mathematik vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Informationssystemtechnik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Häufigkeit des Moduls	jährlich, im Wintersemester
Arbeitsaufwand	90 Stunden
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
INF-B-275	Theorie und Anwendung formaler Systeme	Prof. Dr. Franz Baader franz.baader@tu-dresden.de
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden werden befähigt, formale Systeme zu verstehen, solche Systeme in verschiedenen Beschreibungsformen zu entwickeln und im Kontext des Compilerbaus zur Analyse von Programmen und zur Codegenerierung zu verwenden.</p> <p>Inhalte des Moduls sind die Theorie formaler Systeme mit den Bereichen Formale Sprachen, Automatentheorie und Logik sowie Compilerbau als ein mögliches Anwendungsgebiet formaler Systeme mit lexikalischer, syntaktischer und semantischer Analyse, automatische Parsergenerierung und Codegenerierung.</p>	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 6 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Vorausgesetzt werden Grundkenntnisse der Mathematik (Diskrete Strukturen, Analysis, Lineare Algebra) sowie aus dem Bereich Algorithmen und Datenstrukturen und der Programmierung.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Diplomstudiengang Informationssystemtechnik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Klausurarbeiten im Umfang von jeweils 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der beiden Prüfungsleistungen, wobei die Klausur „Formale Systeme“ mit vier Anteilen und die Klausur „Compilerbau“ mit einem Anteil eingeht.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul dauert 2 Semester.	