View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by Digitale Bibliothek Thüringen

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
ILMENAU

Modulhandbuch
Master

Fahrzeugtechnik

Prüfungsordnungsversion: 2009

gültig für das Studiensemester: Sommersemester 2014

Erstellt am: Donnerstag 08. Mai 2014
aus der POS Datenbank der TU Ilmenau

Herausgeber: Der Rektor der Technischen Universität Ilmenau

URN: urn:nbn:de:gbv:ilm1-mhba-7776

- Archivversion –

TU Ilmenau | Universitätsbibliothek | ilmedia, 2016
http://www.tu-ilmenau.de/ilmedia

Modulhandbuch

Master Fahrzeugtechnik

Prüfungsordnungsversion:2009

Erstellt am:
Donnerstag 08 Mai 2014
aus der POS Datenbank der TU Ilmenau

Inhaltsverzeichnis

Name des Moduls/Fachs	1.FS V S P	2.FS V S P	3.FS V S P	4.FS V S P	5.FS V S P	6.FS V S P	7.FS V S P	Abschluss	LP	Fachnr.
Grundlagen								FP	22	
Alternative Fahrzeugantriebe	2 0 0							PL 90min	3	7487
Bremssysteme 1	2 0 0							PL 90min	3	7488
Simulations- und Entwicklungswerkzeuge in der Fahrzeugtechnik 1	1 2 0							PL 90min	3	7491
Technische Optik 1 und Lichttechnik 1	2 2 0							PL 90min	5	876
Bremssysteme 2		2 0 0						PL 90min	3	7489
Fahrdynamikregelsysteme und Assistenzsysteme		2 0 0						PL 90min	3	7490
Kraftfahrzeugtechnisches Praktikum	0 0 1	0 0 1						PL	2	874
Projektseminar								FP	20	
Projektseminar Fahrzeugtechnik								PL	20	8650
Projektseminar Fahrzeugtechnik 1								PL	10	8650
Projektseminar Fahrzeugtechnik 2								PL	10	8650
Fahrzeugentwicklung und Produktion								FP	18	
Betriebsfestigkeit	2 0 0							PL 90min	3	267
Bildverarbeitung für die Qualitätssicherung	2 0 2							PL 90min	5	1662
Fahrzeugentwicklung	2 0 0							PL 90min	3	1628
Finite Elemente Methoden 1/ Höhere Festigkeitslehre								PL 120min	4	5691
Fügen im Fahrzeugbau								PL 60min	4	100779
Industriedesign	1 1 0							PL	3	277
Instrumente der Unternehmensführung und Planung	2 2 0							PL 90min	5	8631
Karosserietechnik	2 0 0							PL	3	8632
Kraftfahrzeugtechnisches Kolloquium 1	1 0 0							SL	1	6096
Kunststofftechnologie 1	2 1 0							PL 90min	4	5398
PC-based Control	1 1 0							PL 90min	3	657
Simulations- und Entwicklungswerkzeuge in der Fahrzeugtechnik 2		2 0 0						PL	3	7497
Tribotechnik	2 0 0							PL 90min	3	268
Umweltergonomie								PL 90min	3	305
Virtuelle Produktentwicklung	2 1 0							PL	4	7468
Virtuelle Produktentwicklung								PL	4	7468

Werkstoffmechanik	2 0 0					PL 90min	3	7500
Aufladung von Verbrennungsmotoren						PL 90min	3	101382
Automatisierungstechnik 2		2 1 0				PL 30min	4	5541
Bordnetze						PL 30min	3	1623
Digitale Prozeßautomatisierung/Echtzeitsysteme						PL 45min	4	7501
Fabrikplanung						PL 90min	3	6489
Faserverbundtechnologie						PL 90min	4	6920
Finite Elemente Methoden 2		1 0 2				PL 30min	4	7411
Gear Theory	2 0 0					PL 90min	3	7503
Getriebetechnik 2		2 1 0				PL 90min	4	336
Hydraulik im Kraftfahrzeug		2 0 0				PL 90min	3	7495
Kraftfahrzeugtechnisches Kolloquium 2		1 0 0				SL	1	6096
Metallische zellulare Werkstoffe (Metallschäume)		2 0 0				PL	3	8791
Praktikum Getriebetechnik		0 0 1				PL	1	7467
Sensortechnik im Kraftfahrzeug						PL 90min	3	8591
Spritzgießtechnologie		2 0 0				PL 90min	3	5399
Technische Akustik		2 1 0				PL 90min	4	7498
Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug						FP	18	
Bildverarbeitung für die Qualitätssicherung	2 0 2					PL 90min	5	1662
Digitale Regelungen	2 1 0					PL 90min	3	1424
Instrumente der Unternehmensführung und Planung	2 2 0					PL 90min	5	8631
Kraftfahrzeugtechnisches Kolloquium 1	1 0 0					SL	1	6096
PC-based Control	1 1 0					PL 90min	3	657
Rechnerentwurf	1 1 0					PL	3	169
Simulations- und Entwicklungswerkzeuge in der Fahrzeugtechnik 2		2 0 0				PL	3	7497
Stromrichtersysteme		2 1 0				PL 30min	4	7429
Systemanalyse	2 1 0					PL 20min	4	8530
Systemidentifikation	2 1 0					PL 30min	4	100427
Umweltergonomie						PL 90min	3	305
Werkstoffmechanik	2 0 0					PL 90min	3	7500
Ansteuerautomaten						PL 30min	4	5503
Besonderheiten eingebetteter Systeme						PL	5	101144
Rechnerentwurf						VL	0	169

			1 1 0				VL	0	169
							VL	0	169
			1 1 0				VL	0	169
							VL	0	169
							VL	0	169
			1 1 0				VL	0	169
					1 1 0		VL	0	169
			1 1 0				VL	0	169
					1 1 0		VL	0	169
							VL	0	169
			1 1 0				VL	0	169
					1 1 0		VL	0	169
					1 1 0		VL	0	169
					1 1 0		VL	0	169
							VL	0	169
			1 1 0				VL	0	169
					1 1 0		VL	0	169
Rechnernetze der Prozessdatenverarbeitung			1 1 0				VL	0	170
					1 1 0		VL	0	170
							VL	0	170
							VL	0	170
							VL	0	170
			1 1 0				VL	0	170
					1 1 0		VL	0	170
							VL	0	170
							VL	0	170
							VL	0	170
			1 1 0				VL	0	170
					1 1 0		VL	0	170
							VL	0	170
							VL	0	170
							VL	0	170
			1 1 0				VL	0	170
					1 1 0		VL	0	170
							VL	0	170
							VL	0	170

								VL	0	170
				1 1 0				VL	0	170
						1 1 0		VL	0	170
								VL	0	170
								VL	0	170
								VL	0	170
				1 1 0				VL	0	170
						1 1 0		VL	0	170
								VL	0	170
								VL	0	170
								VL	0	170
				1 1 0				VL	0	170
								VL	0	170
						1 1 0		VL	0	170
								VL	0	170
								VL	0	170
				1 1 0				VL	0	170
						1 1 0		VL	0	170
								VL	0	170
								VL	0	170
								VL	0	170
				1 1 0				VL	0	170
						1 1 0		VL	0	170
								VL	0	170
								VL	0	170
								VL	0	170
				1 1 0				VL	0	170
						1 1 0		VL	0	170
								VL	0	170
								VL	0	170
								VL	0	170
Bordnetze		2 0 0						PL 30min	3	1623
Einchipcontroller und Digitale Signalprozessoren		2 0 0						PL 20min	2	174
Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen								PL	8	101157
Einchipcontroller und Digitale Signalprozessoren								VL	0	174

			2 0 0			VL	0	174
		2 0 0				VL	0	174
		2 0 0				VL	0	174
			2 0 0			VL	0	174
						VL	0	174
						VL	0	174
			2 0 0			VL	0	174
		2 0 0				VL	0	174
		2 0 0				VL	0	174
			2 0 0			VL	0	174
						VL	0	174
		2 0 0				VL	0	174
			2 0 0			VL	0	174
						VL	0	174
						VL	0	174
			2 0 0			VL	0	174
		2 0 0				VL	0	174
Spezielle und Innovative Rechnerarchitekturen						VL	0	173
	2 0 0					VL	0	173
						VL	0	173
		2 0 0				VL	0	173
	2 0 0					VL	0	173
						VL	0	173
		2 0 0				VL	0	173
	2 0 0					VL	0	173
						VL	0	173
		2 0 0				VL	0	173
	2 0 0					VL	0	173
						VL	0	173
		2 0 0				VL	0	173
	2 0 0					VL	0	173
						VL	0	173
		2 0 0				VL	0	173
	2 0 0					VL	0	173
						VL	0	173
		2 0 0				VL	0	173
	2 0 0					VL	0	173
		2 0 0				VL	0	173
Technische Applikation von Petri-Netzen			2 1 0			VL	0	171

						VL	0	171
		2 1 0				VL	0	171
			2 1 0			VL	0	171
						VL	0	171
		2 1 0				VL	0	171
		2 1 0				VL	0	171
						VL	0	171
			2 1 0			VL	0	171
		2 1 0				VL	0	171
						VL	0	171
			2 1 0			VL	0	171
			2 1 0			VL	0	171
						VL	0	171
		2 1 0				VL	0	171
		2 1 0				VL	0	171
						VL	0	171
			2 1 0			VL	0	171
Grundlagen der Schaltungstechnik		2 1 0				PL 120min	4	1325
Kraftfahrzeugtechnisches Kolloquium 2		1 0 0				SL	1	6096
Rechnergestützte Systemauslegung						PL 90min	2	7508
Schaltnetzteile / Stromversorgungstechnik		2 1 0				PL 30min	4	5512
Sensortechnik im Kraftfahrzeug						PL 90min	3	8591
Systemprojektierung und Umsetzung						PL 30min	2	7431
Technische Akustik		2 1 0				PL 90min	4	7498
Masterarbeit mit Kolloquium						FP	30	
Masterarbeit - Abschlusskolloquium						PL	5	7440
Masterarbeit - schriftliche wissenschaftliche Arbeit						MA 6	25	7439

Modul: Grundlagen

Modulnummer 7400

Modulverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

Lernergebnisse

Aufbauend auf fundierten maschinentechnischen und elektrotechnischen Grundlagen sowie den Grundlagen der Fahrzeugtechnik (Fahrdynamik, Fahrzeugantriebe) erwerben die Studierenden detailliertes Wissen in verschiedenen fahrzeugtechnischen Gebieten auf dem neuesten Stand des Wissens (Theorien, Methoden, Forschungsfragen). Sie sind in der Lage, das erworbene Wissen selbständig für komplexere Anwendungen einzusetzen.

Vorraussetzungen für die Teilnahme

Bachelor Fahrzeugtechnik

Detailangaben zum Abschluss

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Grundlagen

Alternative Fahrzeugantriebe

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 7487 Prüfungsnummer: 2300301

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten einen Überblick über Möglichkeiten der Speicherung und Umwandlung elektrischer Energie in Kraftfahrzeugen und sind in der Lage, elektrische Steuerungen und Antriebe für Fahrzeuge grundlegend auszulegen. Sie beherrschen Methoden zum systematischen Vorgehen bei der Lösungsfindung.

Vorkenntnisse

Elektrische Aktorik im Kraftfahrzeug, Leistungslektronik und Steuerungen

Inhalt

- Wasserstoff: Herstellung, Verteilung, Speicherung, Nutzung - Brennstoffzellen als Energielieferant in Fahrzeugen - Moderne Batteriekonzepte für den Elektroantrieb, Ladung, Recycling - Leistungssteuerung von Elektroantrieben, Ansteuerverfahren für Motorumrichter - Auslegung von Elektroantrieben im Fahrzeug - Anwendungsbeispiele

Medienformen

Tafel, Powerpoint-Präsentation

Literatur

Hofer, Klaus: Elektrotraktion Naunin, Dietrich: Hybrid-, Batterie- und Brennstoffzellen-Elektrofahrzeuge Stan, Cornel: Alternative Antriebe für Automobile
Wallentowitz, Henning: Strategien zur Elektrifizierung des Antriebsstranges : Technologien, Märkte und Implikationen

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Bremssysteme 1

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 7488 Prüfungsnummer: 2300209

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, Grundauslegungen von Bremssystemen vorzunehmen (Ausbau dieser Kompetenzen in Bremssysteme 2). Sie beherrschen Methoden zum systematischen Vorgehen bei der Lösungsfindung. Sie besitzen die Fähigkeit, diese Methoden selbständig für komplexere Anwendungen einzusetzen.

Vorkenntnisse

Fahrdynamik 1

Inhalt

Definitionen
gesetzliche Forderungen für Bremsanlagen
Grundlagen der Bremsenberechnungen
allgemeine Darstellung des Bremsvorgangs (Zeitverhalten, idealisierte Bremskraftverläufe)
Allgemeine Berechnungsziele
Kraft-Weg-Verläufe am Pedal
Übertragungseinrichtungen
Radbremsen, BKV, Bremskraftverteilung, Zusatzbremsen

Medienformen

Tafel, Folien, PowerPoint

Literatur

Breuer, B.: Bremsenhandbuch : Grundlagen, Komponenten, Systeme, Fahrdynamik. Vieweg 2006

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Simulations- und Entwicklungswerkzeuge in der Fahrzeugtechnik 1

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 7491 Prüfungsnummer: 2300212

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas Sattel

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 56 SWS: 3.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2341

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	1	2	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Vermittlung der Grundlagen der Simulationstechnik, speziell für die Anwendungen in der Fahrzeugtechnik - Erarbeitung von methodischen Grundlagen der Modellbildung - Aufzeigen des Weges vom realen System über das mechanische Modell zur mathematischen Lösung

Vorkenntnisse

- Mathematik (Analysis, Differentialgleichungen) - technische Mechanik - Regelungstechnik

Inhalt

- Einführung in die Simulationstechnik - Modellbildung (Mehrkörpersysteme, Elektromechanische Systeme) - Vorstellung von Simulationsprogrammen - alaska, ADAMS, - MatLab, Maple - Demonstrationen, Simulationsübungen

Medienformen

- Tafel, Kreide - Simulationen auf dem Notebook

Literatur

- Heimann: Mechatronik-Komponenten und Beispiele - Nollau: Modellierung und Simulation technischer Systeme - Pietruzska: MatLab und Simulink in der Ingenieurpraxis - Dresig: Schwingungen mechanischer Antriebssysteme Modellbildung, Berechnung, Analyse, Synthese

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Grundlagen

Technische Optik 1 und Lichttechnik 1

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 876 Prüfungsnummer: 2300017

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil. Stefan Sinzinger

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 94 SWS: 4.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2332

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	2	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erlernen die Grundlagen der optischen Abbildung auf der Basis der geometrischen Optik. Die Studenten sind in der Lage optische Abbildungssysteme in ihrer Funktionsweise zu verstehen, zu analysieren und zu bewerten. Auf der Basis des kollinearen Modells können Sie einfache Systeme modellieren und dimensionieren. Der Studierende kann lichttechnische Probleme analysieren und entsprechende Berechnungen durchführen. Der Studierende hat Fachwissen zur Lichterzeugung und kann Lichtquellen hinsichtlich ihrer Eigenschaften bewerten und für gegebene Problemstellungen auswählen. Der Studierende hat Fachwissen zur Lichtmessungen und zu optischen Sensoren. In Vorlesungen und Übungen wird Fach-, Methoden- und Systemkompetenz vermittelt.

Vorkenntnisse

Gute Mathematik und Physik Grundkenntnisse

Inhalt

Geometrische Optik, Modelle für Abbildungen, kollineare Abbildung, Grundlagen optischer Instrumente. Lichttechnische und strahlungstechnische Grundgrößen, Grundgesetze, lichttechnische Eigenschaften von Materialien, Lichtberechnungen, Einführung in die Lichterzeugung, Einführung in optische Sensoren und Lichtmesstechnik.

Medienformen

Daten-Projektion, Folien, Tafel Vorlesungsskript, Demonstrationen

Literatur

W. Richter: Technische Optik 1, Vorlesungsskript TU Ilmenau. H. Haferkorn: Optik, 4. Auflage, Wiley-VCH 2002. E. Hecht: Optik, Oldenbourg, 2001. D. Gall: Grundlagen der Lichttechnik - Kompendium, Pflaum Verlag 2004, ISBN 3-7905-0923-X

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Maschinenbau 2008

Bachelor Maschinenbau 2013

Bachelor Mechatronik 2008

Bachelor Medientechnologie 2008

Bachelor Optische Systemtechnik/Optronik 2013

Bachelor Optronik 2008

Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2008 Vertiefung MR

Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2008 Vertiefung MR

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Grundlagen

Bremssysteme 2

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7489 Prüfungsnummer: 2300210

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden lernen verschiedene Bremssysteme und deren Komponenten kennen sowie Grundlagen und Werkzeuge zu deren Berechnung und Messung. Sie sind in der Lage, Grundauslegungen von Bremssystemen durchzuführen und Probleme zu analysieren.
Sie beherrschen Methoden zum systematischen Vorgehen bei der Lösungsfindung und besitzen die Fähigkeit, diese selbständig für komplexere Anwendungen einzusetzen.

Vorkenntnisse

Bremssysteme 1

Inhalt

Bremsbeläge alternative Bremscheibenwerkstoffe Trommelbremsen Druckbegrenzer, Bremskraftverstärker Dauerbremssysteme Elektronische Bremsanlagen für LKW Bremskomfort und Klassifizierung Niederfrequente und hochfrequente Störerscheinungen, deren Messung und praktische Massnahmen zur Behebung

Medienformen

Tafel, Folien, PowerPoint

Literatur

Breuer, B.: Bremsenhandbuch : Grundlagen, Komponenten, Systeme, Fahrdynamik. Vieweg

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Fahrdynamikregelsysteme und Assistenzsysteme

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7490 Prüfungsnummer: 2300211

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden lernen ein breites Spektrum von Fahrdynamikregel- und Assistenzsystemen und deren Funktionsprinzipien kennen und können deren Möglichkeiten und Grenzen abschätzen.

Vorkenntnisse

Fahrdynamik 1 + 2 Fahrzeugantriebe 1 + 2

Inhalt

- Überblick über bereits existierende und neuartige Fahrdynamikregel- und Assistenzsysteme - Sensoren und Aktoren im Fahrzeug

Medienformen

Tafel, Folien, Powerpoint-Präsentation

Literatur

Kramer, Ulrich: Kraftfahrzeugführung : Modellbildung, Simulation und Regelung in Kraftfahrzeugen Isermann, Rolf: Fahrdynamik-Regelung : Modellbildung, Fahrerassistenzsysteme, Mechatronik
Bosch: Sensoren im Kraftfahrzeug

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Kraftfahrzeugtechnisches Praktikum

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ
Art der Notengebung: Generierte Noten
Sprache: Deutsch
Pflichtkennz.: Pflichtfach
Turnus: ganzjährig

Fachnummer: 874
Prüfungsnummer: 2300253

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 2
Workload (h): 60
Anteil Selbststudium (h): 38
SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau
Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	0	0	1	0	0	1															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten einen Überblick über verschiedene Meßmethoden, Messmittel sowie komplexe Prüfstände der Fahrzeugtechnik im praktischen Einsatz

Vorkenntnisse

Fahrdynamik, Antriebstechnik, Simulationssysteme, Bremssysteme

Inhalt

Kraftfahrzeug-Bussysteme (CAN, LIN) Eigenschaften von Kraftfahrzeugreifen Fahrdynamik Radstellungsgrößen Hydrauliksimulation von Einspritzsystemen Wirkungsgradprüfung an Getrieben Bremsenprüfung Diagnose von KFZ-Steuergeräten Analyse Schwingungsverhalten u.a.

Medienformen

Praktikumsanleitungen s. Homepage

Literatur

s. jeweilige Praktikumsanleitung

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Modul: Projektseminar

Modulnummer 7405

Modulverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

Lernergebnisse

Die Studierenden sind in der Lage, eine komplexe wissenschaftliche Aufgabenstellung unter Anleitung selbständig zu bearbeiten. Die Studierenden erwerben sich über das im bisherigen Studium erworbene Wissen hinaus im Selbststudium oder durch den Besuch von entsprechenden Vorlesungen die jeweils erforderlichen Spezialkenntnisse an.

Vorraussetzungen für die Teilnahme

Detailangaben zum Abschluss

Projektseminar Fahrzeugtechnik

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ
Art der Notengebung: Generierte Noten
Sprache: keine Angabe
Pflichtkennz.: Pflichtfach
Turnus: unbekannt

Fachnummer: 8650
Prüfungsnummer: 90203

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 20
Workload (h): 600
Anteil Selbststudium (h): 600
SWS: 0.0
Fakultät für Maschinenbau
Fachgebiet: 2324

	1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS
SWS nach Fachsemester	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P	V S P
	300 h	300 h					

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, eine komplexe wissenschaftliche Aufgabenstellung unter Anleitung selbständig zu bearbeiten. Die Studierenden eignen sich über das im bisherigen Studium erworbene Wissen hinaus im Selbststudium oder durch den Besuch von entsprechenden Vorlesungen die jeweils erforderlichen Spezialkenntnisse an.

Vorkenntnisse

Inhalt

Medienformen

Literatur

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Projektseminar Fahrzeugtechnik 1

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ
Art der Notengebung: Generierte Noten
Sprache: keine Angabe
Pflichtkennz.: Pflichtfach
Turnus: unbekannt

Fachnummer: 8650
Prüfungsnummer: 90201

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 10 Workload (h): 300 Anteil Selbststudium (h): 300 SWS: 0.0
Fakultät für Maschinenbau
Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	300 h																				

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, eine komplexe wissenschaftliche Aufgabenstellung unter Anleitung selbständig zu bearbeiten. Die Studierenden eignen sich über das im bisherigen Studium erworbene Wissen hinaus im Selbststudium oder durch den Besuch von entsprechenden Vorlesungen die jeweils erforderlichen Spezialkenntnisse an.

Vorkenntnisse

Inhalt

Medienformen

Literatur

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Projektseminar Fahrzeugtechnik 2

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ
Art der Notengebung: Generierte Noten
Sprache: keine Angabe
Pflichtkennz.: Pflichtfach
Turnus: unbekannt

Fachnummer: 8650
Prüfungsnummer: 90202

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 10 Workload (h): 300 Anteil Selbststudium (h): 300 SWS: 0.0
Fakultät für Maschinenbau
Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				300 h																	

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, eine komplexe wissenschaftliche Aufgabenstellung unter Anleitung selbständig zu bearbeiten. Die Studierenden eignen sich über das im bisherigen Studium erworbene Wissen hinaus im Selbststudium oder durch den Besuch von entsprechenden Vorlesungen die jeweils erforderlichen Spezialkenntnisse an.

Vorkenntnisse

Inhalt

Medienformen

Literatur

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Modul: Fahrzeugentwicklung und Produktion

Modulnummer 7494

Modulverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

Lernergebnisse

Den Studierenden soll die Möglichkeit eröffnet werden, sich auf dem, Ihrer gewählten Studienrichtung entsprechenden, technischen Wissensgebieten zu vertiefen. Darüber hinaus besteht aber auch die Möglichkeit die Basis des Fachwissens durch die Wahl von weiteren interessierenden Fächern zu erweitern.

Vorraussetzungen für die Teilnahme

Detailangaben zum Abschluss

Betriebsfestigkeit

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 267 Prüfungsnummer: 2300170

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Ulf Kletzin

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2311

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind fähig, stochastische Belastungen (Lastkollektive) von Bauteilen zu erkennen und Auswirkungen auf deren Lebensdauer abzuleiten.
Dabei liegt der Schwerpunkt auf Betriebsfestigkeitsversuchen und deren statistischer Auswertung sowie auf rechnerischen Methoden zur Lebensdauerabschätzung. Die statistischen und rechnerischen Methoden werden seminaristisch vertieft.

Vorkenntnisse

Maschinenelemente; Getriebe- u. Antriebstechnik; Technische Mechanik

Inhalt

- Einführung und Übersicht
- experimentelle Grundlagen (Wöhler-, Blockprogramm-, Zufallslasten-, Einzelfolgen-Versuch)
- rechnerische Verfahren der Betriebsfestigkeit (auftretende und zulässige Spannungen, Lebensdauerberechnung, Sicherheitszahlen und Ausfallwahrscheinlichkeit)
- Praxisumsetzung und Beispiele
- Anwendung von Spezialsoftware.

Medienformen

Skripte und Arbeitsblätter in Papier- und elektronischer Form

Literatur

- Haibach, E.: Betriebsfestigkeit. Verfahren und Daten zur Bauteilberechnung. Springer-Verlag Berlin
- Haibach, E.: Betriebsfeste Bauteile. Konstruktionsbücher, Bd. 38., Springer-Verlag Berlin
- Beitz; Küttner (Hrsg.): Dubbel. Taschenbuch für den Maschinenbau. Springer Verlag Berlin
- Schlottmann, D.; Schnegas, H.: Auslegung von Konstruktionselementen. Sicherheit, Lebensdauer und Zuverlässigkeit im Maschinenbau. Springer-Verlag Berlin
- Buxbaum, O.: Betriebsfestigkeit. Sichere und wirtschaftliche Bemessung schwingender Bauteile. Verlag Stahleisen Düsseldorf
- Gnilke, W.: Lebensdauerberechnung der Maschinenelemente. Verlag Technik Berlin Lehrblätter und Aufgabensammlung des Fachgebietes Maschinenelemente

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Maschinenbau 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB

Bildverarbeitung für die Qualitätssicherung

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 1662 Prüfungsnummer: 2300141

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Linß

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 105 SWS: 4.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2362

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	2																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

In diesem Fach werden die Grundlagen der Anwendung der Bildverarbeitung für die Qualitätssicherung vermittelt. Die Studierenden beherrschen die Grundbegriffe der Bild-verarbeitung und sind fähig die technische und wirtschaft-liche Machbarkeit von Lösungen der industriellen Bildverar-beitung zu beurteilen. Sie sind in der Lage Aufgaben der Qualitätssicherung von Werkstoffen, Herstellungsverfahren und Erzeugnisse auf der Grundlage der industriellen Bildverarbeitung zu lösen. Sie sind fähig Daten der Bildverarbeitung an Systeme der rechnergestützten Qualitätssicherung (CAQ) zu übergeben und mit den Methoden der statistischen Qualitätssicherung auszuwerten.

Vorkenntnisse

Naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Fächer des Grundstudiums

Inhalt

1. Grundbegriffe der Bildverarbeitung 2. Systemtechnik der Bildverarbeitung 3. Grundlagen der Objekterkennung 4. Anschluss an CAD-Programme 5. Verbindung zu CAQ-Systemen

Medienformen

Tafel, Beamer (Bilder, Grafiken, Animationen und Live-Vorführung von Algorithmen)

Literatur

[1] Brückner, P.: Vorlesungsscript Digitale Bildverarbeitung, TU Ilmenau 2002 [2] Ernst, H. ; Einführung in die digitale Bildverarbeitung; Franzis Verlag, München 1991 [3] Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure , Fach-buchverlag Leipzig, Leipzig 2005

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 1662 Prüfungsnummer: 2300141

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Linß

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 105 SWS: 4.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2362

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	2																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

In diesem Fach werden die Grundlagen der Anwendung der Bildverarbeitung für die Qualitätssicherung vermittelt. Die Studierenden beherrschen die Grundbegriffe der Bild-verarbeitung und sind fähig die technische und wirtschaft-liche Machbarkeit von Lösungen der industriellen Bildverar-beitung zu beurteilen. Sie sind in der Lage Aufgaben der Qualitätssicherung von Werkstoffen, Herstellungsverfahren und Erzeugnisse auf der Grundlage der industriellen Bildverarbeitung zu lösen. Sie sind fähig Daten der Bildverarbeitung an Systeme der rechnergestützten Qualitätssicherung (CAQ) zu übergeben und mit den Methoden der statistischen Qualitätssicherung auszuwerten.

Vorkenntnisse

Naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Fächer des Grundstudiums

Inhalt

1. Grundbegriffe der Bildverarbeitung 2. Systemtechnik der Bildverarbeitung 3. Grundlagen der Objekterkennung 4. Anschluss an CAD-Programme 5. Verbindung zu CAQ-Systemen

Medienformen

Tafel, Beamer (Bilder, Grafiken, Animationen und Live-Vorführung von Algorithmen)

Literatur

[1] Brückner, P.: Vorlesungsscript Digitale Bildverarbeitung, TU Ilmenau 2002 [2] Ernst, H. ; Einführung in die digitale Bildverarbeitung; Franzis Verlag, München 1991 [3] Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure , Fach-buchverlag Leipzig, Leipzig 2005

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung MB

Fahrzeugentwicklung

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 1628 Prüfungsnummer: 2300201

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten einen sehr breitgefächerten Überblick zur Fahrzeugentwicklung, Prüfung, Zulassung, Überwachung, zu aktiven und passiven Sicherheitssystemen, zum Crashverhalten von Fahrzeugen und Insassen bis zu Unfällen, deren Rekonstruktion, der Instandsetzung und dem Recycling von Fahrzeugen. Das Lernziel besteht darin, dass neben Faktenwissen vor allem Zusammenhänge vermittelt werden. Dies wird durch viele Beispiele aus der Praxis untersetzt. Die Studierenden lernen, komplexe Zusammenhänge zu erkennen und zu bewerten.

Vorkenntnisse

Fahrdynamik 1 (vorteilhaft)

Inhalt

Konzeptfindung
Entwicklungsmethoden
Fahrzeugsicherheit
Prüfmethoden und Abnahmevorschriften
Periodische Überwachung
Unfallrekonstruktion
Recycling

Medienformen

Folien s. Homepage

Literatur

s. Homepage

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Fahrzeugtechnik 2013

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Fahrzeugentwicklung und Produktion

Finite Elemente Methoden 1/ Höhere Festigkeitslehre

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 120 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 5691 Prüfungsnummer: 2300230

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Zimmermann

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2343

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Lehrveranstaltung bildet die Basis und ist die Vorraussetzung für das Begreifen und Erlernen der Finite-Elemente-Methode. Ohne ein fundiertes Wissen in der Höheren Festigkeitslehre ist die effiziente Arbeit mit einer FEM-Software und die Deutung und Auswertung der Ergebnisflut einer FEM-Analyse undenkbar. Komplexe Verformungszustände und schwierige Zusammenhänge in der Kontinuunsmechanik werden systematisch erklärt und anschaulich dargelegt. Das theoretische Wissen wird im Seminar durch eine Rehe praktischer und methodisch gut aufbereiteter Beispiele gefestigt, denn die Komplexität und der Schwierigkeitsgrad der Problematik erfordert eine intensive und vielseitige Übung.

Vorkenntnisse

Mathematik (Grundlagenstudium), Grundlagen der Technischen Mechanik

Inhalt

- Mathematische Voraussetzungen o Tensoren o Transformation von Tensoren bei Drehung des Koordinatensystems - Grundlagen der Höheren Festigkeitslehre o Ein- und mehrdimensionale Spannungszustände o Gleichgewichtsbedingungen für Spannungen o Elastizitätstheorie - analytische Betrachtung des Spannungstensors - Mohrscher Spannungskreis o Stoffgesetz - Zusammenhang zwischen Spannungs- und Verformungszustand - ebener Spannungszustand, ebener Verformungszustand - Ausgewählte Probleme der Höheren Festigkeitslehre o KIRCHHOFFsche Plattentheorie o Nichtlinearitäten - große Verformungen bei der Biegung eines Stabes o Vergleich der kleinen und großen Verformungen - Energetische Betrachtung o Prinzip des Minimums der totalen potentiellen Energie o Die totale potentielle Energie o Verfahren nach Ritz - Einführung in die Finite – Elemente – Methode o Beschreibung der FEM, Idealisierung, Diskretisierung o Betrachtung von einen eindimensionalen Element, Normierung o Ausführliches Beispiel zur FEM

Medienformen

Tafel, Scripte, Folien, Beamer

Literatur

Hahn, H. G.: Elastizitätstheorie, B. G. Teubner, Stuttgart L. Issler, H. Roß, P. Häfele: Festigkeitslehre Grundlagen; Berlin u.a. Göldner: Lehrbuch Höhere Festigkeitslehre, Band 1; Leipzig Göldner: Lehrbuch Höhere Festigkeitslehre, Band 2; Leipzig

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Mathematik 2009

Bachelor Mathematik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Fahrzeugentwicklung und Produktion

Fügen im Fahrzeugbau

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 60 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: deutsch, englisch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 100779 Prüfungsnummer: 2300460

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr. Jean Pierre Bergmann

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2321

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Lernergebnis: Studierende sind in der Lage, die Gewichtung und die Bedeutung und die Bedeutung der Fügetechnik im Fahrzeugbau zu bewerten. Darüber hinaus sind Studierende fähig, selbständig situations- und anforderungsangepasste gängige Fügeverfahren zu erläutern und dessen Einsatz zu analysieren.

Erworbene Kompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, die Prinzipien und die Verfahrensweise ausgewählter Fügeprozesse im Fahrzeugbau zu bewerten. Die Studierenden können ingenieurwissenschaftlich relevante Kriterien zur Auswahl des Fügeprozesses aufstellen und die Zusammenhänge erläutern.

Vorkenntnisse

Werkstoffe, Grundlagen der Fertigungstechnik, Leichtbautechnologie

Inhalt

Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden die meist eingesetzten Fügeverfahren im Fahrzeugbau erläutert. Dabei wird ein besonderer Schwerpunkt auf das Fügen in der Struktur und im Karosseriebau gesetzt. Hier werden form-, Kraft- und stoffschlüssige Fügeverfahren in ihrem Prinzip erläutert, die fertigungstechnischen Voraussetzungen beschrieben und bewertet. Darüber hinaus werden erzielbare Merkmale der Verbindung insbesondere in Hinsicht auf Leichtbau und Hybridbauweise erläutert.

Medienformen

Literatur

Folien im Netz

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Industriedesign

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ
Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch
Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach
Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 277
Prüfungsnummer: 2300135

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christian Weber

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau
Fachgebiet: 2312

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	1	1	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden lernen die Rolle des Designs im Entwicklungsprozess kennen und sind in der Lage, gestalterische Mittel bei der Bearbeitung von Design-Aufgaben einzusetzen.

Vorkenntnisse

Konstruktionsmethodik/CAD

Inhalt

Begriff Design; Design im Entwicklungsprozess; Präzisieren von Design-Aufgaben; gestalterische Mittel; Bearbeiten eines Designbeleges; Besuches im Design-Studio Gotha-Design

Medienformen

Lehrblätter, Vorlesungsskripte,

Literatur

Uhlmann, J.: Design für Ingenieure. Technische Universität Dresden 2000

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Instrumente der Unternehmensführung und Planung

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 8631 Prüfungsnummer: 2300341

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Koch

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 105 SWS: 4.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2353

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	2	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Kenntnis der Zusammenhänge in Industrieunternehmen; praktische Bedeutung der Kernaufgaben und der Abbildung in betriebswirtschaftlichen Kennzahlen; Umsetzung von Strategie in operative Massnahmen; Unternehmensplanungsinstrumente kennenlernen und praktisch erüben.

Vorkenntnisse

Bachelor Abschluss in einem Ingenieurwissenschaftlichen Studiengang

Inhalt

1. Industriefelder, Unternehmensformen, Handlungsfelder, unternehmerische Randbedingungen 2. Kern- und Unterstützungsprozesse und Organisation von Industrieunternehmen 3. Schlüsselaufgaben der Bereiche Entwicklung, Vertrieb, Produktion und Kundendienst 4. Betriebswirtschaftliche Zusammenhänge der Unternehmensführung und Kennzahlenbildung 4.1. Gewinn- und Verlustrechnung 4.2. Cash Flow Rechnung 4.3. Bilanzierung 5. Unternehmensstrategie - Definition, Bildung und Wirkung 6. Unternehmensplanung 6.1. Prozess und Werkzeuge der Unternehmensplanung 6.2. Lean Management und andere Methoden 6.3. Vertriebs- und Absatzplanung 6.4. Produktkostenmanagement 6.5. Supply Chain Management 6.6. Portfoliomanagement

Medienformen

Vorlesungsunterlagen von der website des FG herunterzuladen, bn&pw werden semesterspezifisch bekanntgegeben. Dazu ergänzend Tafelbilder.In der Übung sind Internetrecherchen durchzuführen und die praktische Durchführung einer Unternehmensplanung anhand von Excel Dateien und PP Präsentationen vorzubereiten

Literatur

Collins, J.C., Porras, J.I.: Building your companies vision, Harvard Business Review, Sep-Oct 1996 pp.65-77 Porter, M.E.: What is strategy?, Havard Business Review, Nov-Dec 1996 pp. 61-78 Coenenberg, A.G., Salfeld, R.: Wertorientierte Unternehmensführung, Schäfer/Pöschel Verlag, Stuttgart 2003 Vahs, D., Schäfer-Kunz, J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Schäfer/Pöschel Verlag, Stuttgart 2002 Womack, J.P., Jones, D.T.: Lean Thinking, Free Press, New York 2003 Liker, J.: The Toyota Way, McGraw Hill, New York 2004 Müller-Stewens, G., Lechner, C.: Strategischesn Managment, Schäfer/Pöschel Verlag, Stuttgart 2005 Porter, M.E.: Wettbewerbsstrategie, Campus Verlag, Frankfurt 2008 Schuh, G., Schwenk, U.: Produktkomplexität managen, Carl Hanser Verlag, München 2001 Friedli, T.: Technologiemanagment, Springer Verlag, Berlin 2006 Schuh, G.: Change Management, Springer Verlag, Berlin 2006

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 8631 Prüfungsnummer: 2300341

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Koch

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 105 SWS: 4.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2353

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	2	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Kenntnis der Zusammenhänge in Industrieunternehmen; praktische Bedeutung der Kernaufgaben und der Abbildung in betriebswirtschaftlichen Kennzahlen; Umsetzung von Strategie in operative Massnahmen; Unternehmensplanungsinstrumente kennenlernen und praktisch erüben.

Vorkenntnisse

Bachelor Abschluss in einem Ingenieurwissenschaftlichen Studiengang

Inhalt

1. Industriefelder, Unternehmensformen, Handlungsfelder, unternehmerische Randbedingungen 2. Kern- und Unterstützungsprozesse und Organisation von Industrieunternehmen 3. Schlüsselaufgaben der Bereiche Entwicklung, Vertrieb, Produktion und Kundendienst 4. Betriebswirtschaftliche Zusammenhänge der Unternehmensführung und Kennzahlenbildung 4.1. Gewinn- und Verlustrechnung 4.2. Cash Flow Rechnung 4.3. Bilanzierung 5. Unternehmensstrategie - Definition, Bildung und Wirkung 6. Unternehmensplanung 6.1. Prozess und Werkzeuge der Unternehmensplanung 6.2. Lean Management und andere Methoden 6.3. Vertriebs- und Absatzplanung 6.4. Produktkostenmanagement 6.5. Supply Chain Management 6.6. Portfoliomanagement

Medienformen

Vorlesungsunterlagen von der website des FG herunterzuladen, bn&pw werden semesterspezifisch bekanntgegeben. Dazu ergänzend Tafelbilder.In der Übung sind Internetrecherchen durchzuführen und die praktische Durchführung einer Unternehmensplanung anhand von Excel Dateien und PP Präsentationen vorzubereiten

Literatur

Collins, J.C., Porras, J.I.: Building your companies vision, Harvard Business Review, Sep-Oct 1996 pp.65-77 Porter, M.E.: What is strategy?, Havard Business Review, Nov-Dec 1996 pp. 61-78 Coenenberg, A.G., Salfeld, R.: Wertorientierte Unternehmensführung, Schäfer/Pöschel Verlag, Stuttgart 2003 Vahs, D., Schäfer-Kunz, J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Schäfer/Pöschel Verlag, Stuttgart 2002 Womack, J.P., Jones, D.T.: Lean Thinking, Free Press, New York 2003 Liker, J.: The Toyota Way, McGraw Hill, New York 2004 Müller-Stewens, G., Lechner, C.: Strategischesn Managment, Schäfer/Pöschel Verlag, Stuttgart 2005 Porter, M.E.: Wettbewerbsstrategie, Campus Verlag, Frankfurt 2008 Schuh, G., Schwenk, U.: Produktkomplexität managen, Carl Hanser Verlag, München 2001 Friedli, T.: Technologiemanagment, Springer Verlag, Berlin 2006 Schuh, G.: Change Management, Springer Verlag, Berlin 2006

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Fahrzeugentwicklung und Produktion

Karosserietechnik

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ
Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: deutsch
Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach
Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 8632
Prüfungsnummer: 2300344

Fachverantwortlich: Dr.-Ing. Günther Lange

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau
Fachgebiet: 2352

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage ingenieurtechnische Aufgabenstellung aus dem Bereich des Tiefziehens in der Karosserietechnik zu verstehen und nachfolgend beurteilen zu können. Hierbei sind die Studieren in der Lage auch Zusammenhänge zwischen der Produktqualität, dem Verfahren und der Konstruktion zu analysieren und entsprechende Lösungen zu bearbeiten und auszuwählen.

Vorkenntnisse

Bachelor in MB, FZT, WerkstoffwissenschaftenWerkstoffe

Inhalt

- Aktuelle Werkstoffe in der Karosserietechnik
- Blechumformverfahren, insbesondere Tief- und Streckziehverfahren
- Mechanische Eigenschaften und ihre Beeinflussung beim Tiefziehen/Karosserieziehen
- Versuche zur Ermittlung relevanter mechanischer und verfahrenstechnischer Kennwerte
- Fließspannung und Fließkurve
- Umformparameter (u.a. Umformgrad, Volumenkonstanz, Dehnung, Spannung)
- Grenzformänderungsdiagramm und –Kurve
- Fehler beim Tiefziehen und Karosserieziehen mit Lösungsansätzen
- Werkzeuge und Werkzeugaufbau
- Karosseriekonstruktionen und -Konzepte

Medienformen

Power Point, Tafel
Vorlesungsbegleitende Unterlagen werden zum Download bereitgestellt

Literatur

- Handbuch der Umformtechnik; Doege
- Praxis der Umformtechnik; Tschaetz
- Fertigungsverfahren, Bd. 4, Umformen
- Werkstoffkunde; Bargel, Schulze
- Werkstoffwissenschaften und Fertigungstechnik; Eigenschaften, Vorgänge, Technologie; Ilschner, Singer

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Werkstoffwissenschaft 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Kraftfahrzeugtechnisches Kolloquium 1

Fachabschluss: Studienleistung alternativ | Art der Notengebung: Testat / Gestufte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 6096 | Prüfungsnummer: 2300254

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 1 | Workload (h): 30 | Anteil Selbststudium (h): 19 | SWS: 1.0
Fakultät für Maschinenbau | Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	1	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten Einblick in aktuelle Entwicklungen und praktische Lösungen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie. Sie knüpfen Kontakte bei der Suche nach Praktikumsplätzen sowie späteren Einsatzgebieten.

Vorkenntnisse

fahrzeugtechnische Vorlesungen von Vorteil

Inhalt

Führende Vertreter Fahrzeug- und Zulieferindustrie berichten über aktuelle Probleme und Entwicklungen aus ihrem Tätigkeitsfeld

Medienformen

PowerPoint, Folien

Literatur

wird jeweils aktuell vom Vortragenden angegeben

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Fachabschluss: Studienleistung alternativ | Art der Notengebung: Testat / Gestufte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 6096 | Prüfungsnummer: 2300254

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 1 | Workload (h): 30 | Anteil Selbststudium (h): 19 | SWS: 1.0
Fakultät für Maschinenbau | Fachgebiet: 2324

1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS

SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	1	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten Einblick in aktuelle Entwicklungen und praktische Lösungen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie. Sie knüpfen Kontakte bei der Suche nach Praktikumsplätzen sowie späteren Einsatzgebieten.

Vorkenntnisse

fahrzeugtechnische Vorlesungen von Vorteil

Inhalt

Führende Vertreter Fahrzeug- und Zulieferindustrie berichten über aktuelle Probleme und Entwicklungen aus ihrem Tätigkeitsfeld

Medienformen

PowerPoint, Folien

Literatur

wird jeweils aktuell vom Vortragenden angegeben

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Fahrzeugentwicklung und Produktion

Kunststofftechnologie 1

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 5398 Prüfungsnummer: 2300342

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Koch

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2353

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	1	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden lernen die grundlegenden mathematisch physikalischen Modellbildungen kennen, mit denen die Kernprozesse der Kunststoffverarbeitungsverfahren abbildbar sind.

Vorkenntnisse

Grundlagen der Kunststoffverarbeitung.

Inhalt

1. Einführung und einige Grundlagen 2. Stoffdaten und ihre mathematische Beschreibung 2.1. Rheologie 2.2. Thermische Kenndaten 2.3. Tribologische Kenndaten 3. Einfache Kunststoff-Strömungen 3.1. Druckströmungen 3.2. Quetsch- und Radialfließen 3.3. Schleppströmung 3.4. Überlagerte Druck- und Schleppströmung 4. Verarbeitung von Thermoplasten auf Schneckenmaschinen 4.1. Einteilung und Bauarten 4.2. Druck und Durchsatz im Einschneckenextruder 4.3. Feststoffförderung 4.4. Aufschmelzvorgang 4.5. Homogenisierung 4.6. Leistungsverhalten 4.7. Doppelschneckenextruder 5. Grundlagen der Schneckenberechnung5.1. Druck- und Durchsatzberechnung5.2. Leistungsberechnung 5.3. Aufschmelzberechnung 5.4. Homogenitätsberechnung 6. Kontinuierliche Formgebungsprozesse 6.1. Extrusion 6.2. Kalandrierung 7. Diskontinuierliche Formgebungsprozesse 7.1. Spritzgießen 7.2 Blasformen 8. Thermische Prozesse in der Kunststoffverarbeitung 8.1. Wärmetransportmechanismen und Erwärmung

Medienformen

Vorlesungsunterlagen von der website des FG herunterzuladen, bn&pw werden semesterspezifisch bekanntgegeben. Dazu ergänzend Tafelbilder.

Literatur

White, J.L., Potente, H.(Hrsg): Screw Extrusion, Carl Hanser Verlag, 2003 Michaeli, W.: Extrusionswerkzeuge, Carl Hanser Verlag, 1991 NN.: VDI Wärmeatlas, VDI Verlag, 1977 Tadmor, Z., Gogos, C.: Principles of Polymer Processing, John Wiley & Sons, 1979 Kohlgrüber, K.: Doppelschneckenextruder, Carl Hanser Verlag, 2007 Johannhaber, F., Michaeli, W.: Handbuch Spritzgießen, Carl Hanser Verlag, 2004 Thielen, M., Hartwig, K., Gust, P.: Blasformen, Carl Hanser Verlag 2006 Brooks, D., Giles, G.: PET Packaging Technologies, Sheffield Academic Press, 2002

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Werkstoffwissenschaft 2010

Master Werkstoffwissenschaft 2011

Master Werkstoffwissenschaft 2013

PC-based Control

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 657 Prüfungsnummer: 2300105

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Mathias Weiß

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2314

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	1	1	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

In der Vorlesung PC-based Control werden Fachkompetenzen zur Programmierung eines PC mit dem Ziel der Steuerung eines mechatronischen Systems erworben. Die Studenten können mit der Software LabView entwickelte Programme analysieren und sind in der Lage, eigene Programme zu entwerfen. Damit erwerben die Studenten auf dem Gebiet der Programmierung mit LabView eine umfangreiche Methodenkompetenz.

Vorkenntnisse

Grundlagen der Informatik

Inhalt

Echtzeitsysteme, PC-basierte Steuerungen, Schrittmotorsteuerung, Mikrocontrollersteuerungen, Nutzung von LabView und LabView Realtime (Fa. National Instruments) für Maschinensteuerungen

Medienformen

Arbeitsblätter

Literatur

http://www.dedicated-systems.com LabView: Das Grundlagenbuch. ISBN: 3-8273-2051-8 Online-Hilfe zu LabView Wörn, Heinz; Brinkschulte, Uwe: Echtzeitsysteme Springer Verlag 2005. ISBN 3-540-20588-8 Lauber, Rudolf: Prozessautomatisierung. Springer Verlag 1999. ISBN 3-540-65318-X

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 657 Prüfungsnummer: 2300105

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Mathias Weiß

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2314

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	1	1	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

In der Vorlesung PC-based Control werden Fachkompetenzen zur Programmierung eines PC mit dem Ziel der Steuerung eines mechatronischen Systems erworben. Die Studenten können mit der Software LabView entwickelte Programme analysieren und sind in der Lage, eigene Programme zu entwerfen. Damit erwerben die Studenten auf dem Gebiet der Programmierung mit LabView eine umfangreiche Methodenkompetenz.

Vorkenntnisse

Grundlagen der Informatik

Inhalt

Echtzeitsysteme, PC-basierte Steuerungen, Schrittmotorsteuerung, Mikrocontrollersteuerungen, Nutzung von LabView und LabView Realtime (Fa. National Instruments) für Maschinensteuerungen

Medienformen

Arbeitsblätter

Literatur

http://www.dedicated-systems.com LabView: Das Grundlagenbuch. ISBN: 3-8273-2051-8 Online-Hilfe zu LabView Wörn, Heinz; Brinkschulte, Uwe: Echtzeitsysteme Springer Verlag 2005. ISBN 3-540-20588-8 Lauber, Rudolf: Prozessautomatisierung. Springer Verlag 1999. ISBN 3-540-65318-X

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB

Simulations- und Entwicklungswerkzeuge in der Fahrzeugtechnik 2

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ | Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7497 | Prüfungsnummer: 2300205

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 3 | Workload (h): 90 | Anteil Selbststudium (h): 90 | SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau | Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten einen Überblick über eine Vielzahl von in der Fahrzeugtechnik angewandten Simulations- und Entwicklungswerkzeugen. Ihre Anwendung wird an konkreten Beispielen demonstriert.

Vorkenntnisse

Grundlagen Informatik, Messtechnik, Technische Mechanik

Inhalt

Matlab-Werkzeuge der Akustik Visual Basic für Applikationen Numerische Methoden - Mechanik Systemsimulation mit AMESim Messwerterfassung mit LabVIEW Messwerterfassung mit DIAdem Strömungssimulation (CFD) mit Fluent MKS-Simulation mit ADAMS Elastohydrodynamik FEM Analyse einer Pkw-Bremsanlage

Medienformen

Powerpoint

Literatur

Beucher, Ottmar: Matlab und Simulink. Pearson Studium, 2008

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ | Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7497 | Prüfungsnummer: 2300205

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 3 | Workload (h): 90 | Anteil Selbststudium (h): 90 | SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau | Fachgebiet: 2324

1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS

SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten einen Überblick über eine Vielzahl von in der Fahrzeugtechnik angewandten Simulations- und Entwicklungswerkzeugen. Ihre Anwendung wird an konkreten Beispielen demonstriert.

Vorkenntnisse

Grundlagen Informatik, Messtechnik, Technische Mechanik

Inhalt

Matlab-Werkzeuge der Akustik Visual Basic für Applikationen Numerische Methoden - Mechanik Systemsimulation mit AMESim Messwerterfassung mit LabVIEW Messwerterfassung mit DIAdem Strömungssimulation (CFD) mit Fluent MKS-Simulation mit ADAMS Elastohydrodynamik FEM Analyse einer Pkw-Bremsanlage

Medienformen

Powerpoint

Literatur

Beucher, Ottmar: Matlab und Simulink. Pearson Studium, 2008

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Tribotechnik

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 268 Prüfungsnummer: 2300138

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Ulf Kletzin

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2311

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind fähig, durch die Kenntnis tribologischer Zusammenhänge in Maschinen und Maschinenbaugruppen Schmierungs- und Verschleißprobleme zu erkennen, analytisch zu behandeln und Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit abzuleiten.

Vorkenntnisse

Maschinenelemente; Werkstofftechnik

Inhalt

Tribotechnische Grundlagen; Schmiermittel; Schmierungstechnik; konstruktive und werkstofftechnische Aspekte von Reibung und Verschleiß; Grundlagen der Berechnung von Reibung und Verschleiß; Auswirkungen auf die Zuverlässigkeit von Maschinen und Anlagen; Instandhaltung; Technische Diagnostik.

Medienformen

Skripte und Arbeitsblätter in Papier- und elektronischer Form; Vorlesung als Power-Point-Show

Literatur

Czichos; Habig: Tribologie-Handbuch: Reibung und Verschleiß. Verlagsgesellschaft Vieweg & Sohn Braunschweig Fleischer; Gröger; Thum: Verschleiß und Zuverlässigkeit. Verlag Technik Berlin Kragelski, I. V.: Grundlagen der Berechnung von Reibung und Verschleiß. Verlag Technik Berlin Möller; Boor: Schmierstoffe im Betrieb. VDI-Verlag Düsseldorf DIN-Taschenbuch Tribologie: Grundlagen, Prüftechnik, tribotechnische Konstruktionselemente. Beuth Verlag

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Umweltergonomie

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 305 Prüfungsnummer: 2300153

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Peter Kurtz

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2323

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studenten sollen in die Lage versetzt werden, aktuelle EU- und nationale Vorschriften und Bewertungen von Arbeitumweltfaktoren wie z.B. zu Lärm, Klima, Vibration, Beleuchtung, Schadstoffen und Strahlung zu kennen.

Vorkenntnisse

Fach "Ergonomie", Abschluss; Fach "Grundlagen der Fertigungstechnik", Abschluss

Inhalt

1. Betriebliche Gesundheitsförderung und menschliche Leistung 2. Arbeitsumweltfaktoren : Lärm, Klima, Vibration, Schadstoffe ... Strahlung 3. Arbeitsschutz und Umweltschutz 4. Entsorgung

Medienformen

Skript

Literatur

Luczak:Arbeitswissenschaft, Springer-Verlag 1998 Zülch: Messen in der Arbeitsumwelt

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach

Turnus:Sommersemester

Fachnummer: 305 Prüfungsnummer:2300153

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Peter Kurtz

Leistungspunkte:	3	Workload (h): 90	Anteil Selbststudium (h): 68	SWS:	2.0
Fakultät für Maschinenbau				Fachgebiet:	2323

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studenten sollen in die Lage versetzt werden, aktuelle EU- und nationale Vorschriften und Bewertungen von Arbeitumweltfaktoren wie z.B. zu Lärm, Klima, Vibration, Beleuchtung, Schadstoffen und Strahlung zu kennen.

Vorkenntnisse

Fach "Ergonomie", Abschluss; Fach "Grundlagen der Fertigungstechnik", Abschluss

Inhalt

1. Betriebliche Gesundheitsförderung und menschliche Leistung 2. Arbeitsumweltfaktoren : Lärm, Klima, Vibration, Schadstoffe ... Strahlung 3. Arbeitsschutz und Umweltschutz 4. Entsorgung

Medienformen

Skript

Literatur

Luczak:Arbeitswissenschaft, Springer-Verlag 1998 Zülch: Messen in der Arbeitsumwelt

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Fahrzeugentwicklung und Produktion

Virtuelle Produktentwicklung

Fachabschluss: Prüfungsleistung generiert | Art der Notengebung: Generierte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 7468 | Prüfungsnummer: 230179

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christian Weber

Leistungspunkte: 4	Workload (h): 120	Anteil Selbststudium (h): 86	SWS: 3.0		
Fakultät für Maschinenbau				Fachgebiet:	2312

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	1	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Studierende erwerben vertiefte theoretische und praktische Kennt-nisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet der rechnerunterstützten Produkt-entwicklung/-entstehung
- Sie kennen Grundlagen, Stand und Anwendungsperspektiven fort-ge-schrit-tener CAx-Konzepte und -Techniken
- Sie erwerben einen Überblick über aktuelle Herausforderungen und Lösungen in der Industrie-praxis und in der Forschung
- Studierende erwerben die Methodenkompetenz, Aufgabenstellungen aus der Integrierten Virtuellen Produktentwicklung selbstständig zu lösen

Vorkenntnisse

Grundkenntnisse Produktentwicklung/Konstruktion (z.B. Entwicklungs-/ Konstruktions-me-thodik); mindestens ein (dreidimensionales) CAD-System als grundle-gen-des Werkzeug der rechnerunterstützten Produktentwicklung sollte vorher bekannt sein.

Inhalt

1. Einführung: Übersicht über die Unterstützungssysteme für die Pro-dukt-entstehung (CAx-Systeme)
2. Theoretische Basis: Modellieren von Produkten und Produktent-wick-lungsprozessen auf der Basis von Produktmerkmalen und -eigenschaf-ten (CPM/PDD)
3. CAx-Systemintegration, Datenaustausch, Schnittstellen
4. Erweiterte Modellier-/Entwurfstechniken (z.B. Makro-/Variantentechnik, Parametrik, Feature-Technologie, Knowledge-Based Engineering)
5. Datenbanksysteme im Produktentwicklungsprozess (PDM/PLM – Product Data Management / Product Life-Cycle Management)
6. Nutzung von Techniken der Virtuellen Realität (VR) in der Produkt-ent-wicklung

Medienformen

PowerPoint-Präsentationen; Vorlesungsskriptum; Arbeitsblätter; Folien-sammlungen; Tafelbild

Literatur

- Vajna, S.; Weber, C.; Zeman, K.; Bley, H.: CAx für Ingenieure (2. Aufl.). Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg 2009.

- Spur, G.; Krause, F.-L.: Das virtuelle Produkt. Hanser-Verlag, München 1998.
- Vorlesungsfolien und Arbeitsblätter werden auf der Homepage des Fachgebietes Konstruktionstechnik zur Verfügung gestellt

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Medientechnologie 2009

Master Medientechnologie 2013

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Fahrzeugentwicklung und Produktion

Virtuelle Produktentwicklung

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ | Art der Notengebung: Generierte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 7468 | Prüfungsnummer: 2300178

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christian Weber

Leistungspunkte: 4	Workload (h): 120	Anteil Selbststudium (h): 86	SWS: 3.0		
Fakultät für Maschinenbau				Fachgebiet: 2312	

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Studierende erwerben vertiefte theoretische und praktische Kennt-nisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet der rechnerunterstützten Produkt-entwicklung/-entstehung
- Sie kennen Grundlagen, Stand und Anwendungsperspektiven fort-ge-schrit-tener CAx-Konzepte und -Techniken
- Sie erwerben einen Überblick über aktuelle Herausforderungen und Lösungen in der Industrie-praxis und in der Forschung
- Studierende erwerben die Methodenkompetenz, Aufgabenstellungen aus der Integrierten Virtuellen Produktentwicklung selbstständig zu lösen

Vorkenntnisse

Grundkenntnisse Produktentwicklung/Konstruktion (z.B. Entwicklungs-/ Konstruktions-me-thodik); mindestens ein (dreidimensionales) CAD-System als grundle-gen-des Werkzeug der rechnerunterstützten Produktentwicklung sollte vorher bekannt sein.

Inhalt

1. Einführung: Übersicht über die Unterstützungssysteme für die Pro-dukt-entstehung (CAx-Systeme)
2. Theoretische Basis: Modellieren von Produkten und Produktent-wick-lungsprozessen auf der Basis von Produktmerkmalen und -eigenschaf-ten (CPM/PDD)
3. CAx-Systemintegration, Datenaustausch, Schnittstellen
4. Erweiterte Modellier-/Entwurfstechniken (z.B. Makro-/Variantentechnik, Parametrik, Feature-Technologie, Knowledge-Based Engineering)
5. Datenbanksysteme im Produktentwicklungsprozess (PDM/PLM – Product Data Management / Product Life-Cycle Management)
6. Nutzung von Techniken der Virtuellen Realität (VR) in der Produkt-ent-wicklung

Medienformen

PowerPoint-Präsentationen; Vorlesungsskriptum; Arbeitsblätter; Folien-sammlungen; Tafelbild

Literatur

- Vajna, S.; Weber, C.; Zeman, K.; Bley, H.: CAx für Ingenieure (2. Aufl.). Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg 2009.

- Spur, G.; Krause, F.-L.: Das virtuelle Produkt. Hanser-Verlag, München 1998.
- Vorlesungsfolien und Arbeitsblätter werden auf der Homepage des Fachgebietes Konstruktionstechnik zur Verfügung gestellt

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Medientechnologie 2009

Master Medientechnologie 2013

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Werkstoffmechanik

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 7500 Prüfungsnummer: 2300207

Fachverantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. Peter Holstein

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden werden befähigt, Werkstoffe hinsichtlich ihres Einsatzverhaltens zu bewerten. Insbesondere werden Versagensmechanismen und Bruchprozesse im Zusammenhang mit ihrem statistischem Charakter diskutiert.

Vorkenntnisse

Werkstoffe Technische Mechanik

Inhalt

Grundlegende Werkstoffeigenschaften Belastung und Spannung Festigkeit, Festigkeitsauslegung Bruchmechanik Skalierungskonzepte von Werkstoffeigenschaften

Medienformen

Tafel, PowerPoint-Präsentation, Experimente

Literatur

Bürgel Ralf: Festigkeitslehre und Werkstoffmechanik

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 7500 Prüfungsnummer: 2300207

Fachverantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. Peter Holstein

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS

SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden werden befähigt, Werkstoffe hinsichtlich ihres Einsatzverhaltens zu bewerten. Insbesondere werden Versagensmechanismen und Bruchprozesse im Zusammenhang mit ihrem statistischem Charakter diskutiert.

Vorkenntnisse

Werkstoffe Technische Mechanik

Inhalt

Grundlegende Werkstoffeigenschaften Belastung und Spannung Festigkeit, Festigkeitsauslegung Bruchmechanik Skalierungskonzepte von Werkstoffeigenschaften

Medienformen

Tafel, PowerPoint-Präsentation, Experimente

Literatur

Bürgel Ralf: Festigkeitslehre und Werkstoffmechanik

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Fahrzeugentwicklung und Produktion

Aufladung von Verbrennungsmotoren

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Pflichtkennz.:Pflichtfach Turnus:Sommersemester

Fachnummer: 101382 Prüfungsnummer:2300500

Fachverantwortlich:

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2325

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Vorkenntnisse

Inhalt

Medienformen

Literatur

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Automatisierungstechnik 2

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich 30 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 5541 Prüfungsnummer: 2200138

Fachverantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Matthias Althoff

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung Fachgebiet: 2215

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	1	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Aufbauend auf den Kenntnissen von diskreten Systemen in der Automatisierungstechnik 1, werden theoretische Grundlagen zu stochastischen diskreten Systemen und hybriden (gemischt diskret / kontinuierlichen) Systemen vermittelt. Stochastische diskrete Systeme werden insbesondere zur Optimierung, Diagnose und Zustandsbeobachtung von Automatisierungssystemen behandelt. Die hybriden Systeme verknüpfen die Erkenntnisse aus der Regelungs- und Systemtechnik mit denen aus der Automatisierungstechnik 1, indem diskretes und kontinuierliches Verhalten ganzheitlich betrachtet wird.

Vorkenntnisse

Automatisierungstechnik 1

Inhalt

Wiederholung endlicher Automaten
Steuerbarkeit und Beobachtbarkeit endlicher Automaten
Gezeitete endliche Automaten
Verifikation gezeiteter endlicher Automaten
Stochastische gezeitete Automaten
Markov Ketten
Warteschlangentheorie
Hybride Automaten
Simulation hybrider Systeme
Stabilität hybrider Systeme
Verifikation hybrider Systeme

Medienformen

Folien zur Vorlesung, Tafelanschrieb

Literatur

C. G. Cassandras and S. Lafortune: Introduction to Discrete Event Systems. Springer, 2008.
A. van der Schaft and H. Schumacher: An Introduction to Hybrid Dynamical Systems. Springer, 2008.

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Technische Kybernetik und Systemtheorie 2010

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung ABT

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung ABT

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ABT

Bordnetze

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich 30 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 1623 Prüfungsnummer: 2100339

Fachverantwortlich: Dr.-Ing. habil. Andreas Möckel

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Fachgebiet: 2165

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, die wichtigsten Hardwarekomponenten von Bordnetzen in Fahrzeugen in die verschiedenen Kategorien und Prinzipien einzuordnen und zu verstehen. Sie sind mit den Grundkenntnissen der wichtigsten elektromotorischen Verbraucher und Erzeugern, sowie den zugehörigen leistungselektronischen Stellgliedern vertraut. Sie sind befähigt, einfache Bordnetzstrukturen zu konzipieren, Elektroaktoren in diese einzubinden und deren Betriebsverhalten mathematisch zu beschreiben.

Vorkenntnisse

Ing. wiss. Grundlagenstudium, Leistungselektronik, Grundlagen der Elektrischen Maschinen

Inhalt

- Grundstrukturen des Bordnetzes von Fahrzeugen
- Akkumulatoren
- Klassifizierung der elektrischen Verbraucher
- Fahrzeuggeneratoren
- Anlasser
- Starter-Generatoren
- Leistungselektronische Stellglieder
- Nebenantriebe

Medienformen

Folien-Skript, Simulationstools, Anschauungsmaterial

Literatur

- Stölting; Handbuch elektrische Kleinantriebe; Hanser Verlag
- Reif; Automobilelektronik; Vieweg Verlag
- Bosch GmbH (Hrsg.); Autoeletrik, Autoelektronik; Vieweg Verlag
- Bosch GmbH; Batterien und Bordnetze für Kraftfahrzeuge; Gelbe Reihe Ausgabe 2002

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich 30 min Art der Notengebung: Gestufte Noten

Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 1623 Prüfungsnummer: 2100339

Fachverantwortlich: Dr.-Ing. habil. Andreas Möckel

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Fachgebiet: 2165

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, die wichtigsten Hardwarekomponenten von Bordnetzen in Fahrzeugen in die verschiedenen Kategorien und Prinzipien einzuordnen und zu verstehen. Sie sind mit den Grundkenntnissen der wichtigsten elektromotorischen Verbraucher und Erzeugern, sowie den zugehörigen leistungselektronischen Stellgliedern vertraut. Sie sind befähigt, einfache Bordnetzstrukturen zu konzipieren, Elektroaktoren in diese einzubinden und deren Betriebsverhalten mathematisch zu beschreiben.

Vorkenntnisse

Ing. wiss. Grundlagenstudium, Leistungselektronik, Grundlagen der Elektrischen Maschinen

Inhalt

- Grundstrukturen des Bordnetzes von Fahrzeugen
- Akkumulatoren
- Klassifizierung der elektrischen Verbraucher
- Fahrzeuggeneratoren
- Anlasser
- Starter-Generatoren
- Leistungselektronische Stellglieder
- Nebenantriebe

Medienformen

Folien-Skript, Simulationstools, Anschauungsmaterial

Literatur

- Stölting; Handbuch elektrische Kleinantriebe; Hanser Verlag
- Reif; Automobilelektronik; Vieweg Verlag
- Bosch GmbH (Hrsg.); Autoeletrik, Autoelektronik; Vieweg Verlag
- Bosch GmbH; Batterien und Bordnetze für Kraftfahrzeuge; Gelbe Reihe Ausgabe 2002

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Fahrzeugentwicklung und Produktion

Digitale Prozeßautomatisierung/Echtzeitsysteme

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich 45 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7501 Prüfungsnummer: 2200085

Fachverantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Steven Lambeck

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung Fachgebiet: 2215

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Basierend auf den im Fach Regelungs- und Systemtechnik und Digitale Regelungen eingeführten Grundstrukturen lernen die Studenten die Bemessung von digitalen, d.h. mit Mitteln der modernen Rechentechnik realisierbaren, Reglern kennen. - Ingenieurtechnisch relevante Regelalgorithmen werden ausführliche behandelt und von den Studierenden hinsichtlich praktich bedeutsamer Besonderheiten (Stellgrößenbegrenzungen, Quantisierungseffekte, etc.) untersucht - Die Studierenden werden befähigt die entworfenen Reglerstrukturen in ein echtzeitfähiges Rechnersystem umzusetzen, wodurch die wichtigen Zeitanforderungen insbesondere bei hochdynamischen Prozessen eingehalten werden können.

Vorkenntnisse

abgeschlossene Lehrveranstaltungen Regelungs- und Systemtechnik, Digitale Regelungen, Automatisierungstechnik 1, Grundlagen der Informatik

Inhalt

I Digitale Basisautomatisierung in Echtzeitsystemen 1. Einordnung von DDC („Direct Digital Control“) 2. Abtastregime / Wahl der Tastperiode in digitalen Regelungen 3. Ingenieurtechnisch relevante DDC-Algorithmen 4. Realisierungsbedingte Probleme beim Einsatz von DDC (Algorithmenrealisierung, Stellgrößenbegrenzung, Hand-/Automatikumschaltung ...) 5. Rapid Control Prototyping II Charakterisierung und Realisierung von Echtzeitverarbeitung 1. Einordnung von Echtzeitsystemen / Definitionen 2. Rechenprozesse (Tasks, Threads) 3. EZ-Programmierverfahren / Schedulingalgorithmen 4. Echtzeitbetriebssysteme 5. Methoden des Echtzeitsoftwareentwurfs

Medienformen

Skript in Verbindung mit Folien, Tafelschrieb

Literatur

Lauber, R., Göhner, P.: "Prozessautomatisierung 1" Springer, Berlin 1999 Wörn, H., Brinkschulte, U.: "Echtzeitsysteme" Springer, Berlin 2005

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Fabrikplanung

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 6489 Prüfungsnummer: 2300183

Fachverantwortlich: Dipl.-Ing. Christian Wildner

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2361

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Kennenlernen der Aufgaben in der Fabrikplanung von der Standortwahl bis zur Planung von Umzug, Inbetriebnahme und Instandhaltung. - Hinweise auf Methoden und Hilfsmittel - Fallbeispiele / Es werden Fach- und vor allem Methodenkompetenz sowie im Übungsteil auch soft skills erworben.

Vorkenntnisse

Vorlesungen - Materialflusssysteme - Fertigungstechnik - Fertigungsprozesse - Arbeitswissenschaften

Inhalt

- Standortbestimmung: Planungsgrundlagen, Planungsverlauf, Planungskosten - Inner- und zwischenbetriebliche Logistik - Materialflußtechnik: Konventionelle und automatisierte Systeme, Dimensionierungs- und Optimierungsgesichtspunkte - Layoutplanung: Variantenvergleich und Systemauswahl - Realisierung - Beispiele aus der Praxis, Trends

Medienformen

- Vorlesungsskripte, - Übungsaufgaben

Literatur

- Aggteleky, B.: Fabrikplanung Bd. 1-3 - Spur, G.: Handbuch der Fertigungstechnik, Bd. 6 "Fabrikbetrieb" - VDI-Richtlinien der VDI-Gesellschaft Materialfluß Fördertechnik Logistik VDI-FML

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Maschinenbau 2009

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung MB

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Fahrzeugentwicklung und Produktion

Faserverbundtechnologie

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 6920 Prüfungsnummer: 2300330

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Koch

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2353

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden lernen die Verarbeitungstechnik für und die Auslegung von Bauteilen aus faserverstärkten Kunststoffen auf der Basis von Duroplasten soweit kennen, dass Sie ein Bauteil dimensionieren, auslegen und für ein geeignetes Fertigungsverfahren die notwendigen Vorgaben machen können.Die bekannten Fertigungsverfahren werden für die gesamten Wertschöpfungsstufen behandelt. Neben theoretischen Grundlagen werden die notwendigen anwendungstechnischen Prozessparameter auch der Ausgangsmaterialien vorgestellt.

Vorkenntnisse

Grundlagen der Kunststoffverarbeitung, Leichtbautechnologie.

Inhalt

1. Einführung in die duroplastischen Faserverbunde 2. Ausgangswerkstoffe 2.1. Duroplastische Harzsysteme als Matrixmaterial 2.2. Verstärkungsfasern und textile Halbzeuge 2.3. Füllstoffe und Additive & Hilfsmaterialien 2.4. Hilfsmaterialien 3. Grundlegende Verarbeitungsgesichtspunkte 3.1. Werkstoff und Prozess 3.2. Fließvorgang und Imprägnierung 3.3. Reaktionsverlauf 3.4. Nachbearbeitung 4. Verarbeitungsverfahren 4.1. Manuelle Techniken: Handlaminieren, Faserspritzen 4.2. Infusionsverfahren 4.3. Verfahren für Halbzeuge 4.4. Pressverfahren 4.5. Prereg-Autoklavtechnik4.6. Wickelverfahen 4.7. RTM Verfahren und seine Varianten 5. Werkstoffmodelle der Faserverbunde5.1. Laminatmechanik 5.2. Festigkeitsmodelle 5.3. Materialkennwerte von Faserverbunden 6. Auslegung und Konstruktion von Faserverbundbauteilen 6.1. Bauteilgestaltung 6.2. Bauteildimensionierung und Berechnung 6.3. Spezielle Methoden des FVK Leichtbaus 6.4. Verbindungstechniken

Medienformen

Vorlesungsunterlagen von der website des FG herunterzuladen, bn&pw werden semesterspezifisch bekanntgegeben. Dazu ergänzend Tafelbilder.

Literatur

Raju, D., Loos, A.: Processing of Composites, Carl Hanser Verlag, 2000 M. Neitzel, P. Mitschang: Handbuch Verbundwerkstoffe, Carl Hanser Verlag, München 2004 G. Ehrenstein: Faserverbundkunststoffe, Carl Hanser Verlag, München 2006 AVK, Kleinholz, R.: Handbuch Faserverbundkunststoffe Michaeli, W., Wegener, M.: Einführung in der Verarbeitung von Faserverbundwerkstoffen, Carl Hanser Verlag, 1989 Flemming, M., Ziegmann, G., Roth, S.: Faserverbundbauweisen - Fertigungsverfahren mit duroplastischer Matrix, Springer Verlag 1999 Krenkel, W.: Verbundwerkstoffe, Wiley VCH, 2009

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Werkstoffwissenschaft 2010

Master Werkstoffwissenschaft 2011

Finite Elemente Methoden 2

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich 30 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7411 Prüfungsnummer: 2300132

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Zimmermann

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2343

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				1	0	2															

Lernergebnisse / Kompetenzen

grundlegende Kenntnisse in der Höheren Festigketislehre, Fertigkeiten in dem Umgang mit Ansys, Fähigkeiten zur kritischen Diskussion der Ergenbisse

Vorkenntnisse

Matrizen- und Tensorrechnung, Statik, Festigkeitslehre

Inhalt

Tensorrechnung, Spannungszustand, Verzerrungszustand, Festigkeitshypotesen, Energetische Betrachtungen in der Höheren Festigketislehre, Prinzip für das Minimum der Energie, Finite-Elemente-Methode - Einstieg

Medienformen

Vorlesung: Tafel + PowerPoint-Folien PowerPoint-Folien, Vorlesungsmanuskript und Praktikumsanleitung

Literatur

Vorlesungsmanuskript

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Fahrzeugentwicklung und Produktion

Gear Theory

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min
Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Englisch, auf Nachfrage Deutsch
Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach
Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 7503
Prüfungsnummer: 2300202

Fachverantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Hermann Stadtfeld

Leistungspunkte: 3
Workload (h): 90
Anteil Selbststudium (h): 68
SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau
Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Besonderheiten der Verzahnungstheorie von Kegelrädern bis hin zum dreidimensionalen allgemeinen räumlichen Fall der achsversetzten Kegelräder. Sie kennen die verschiedenen Verzahnverfahren, technologische Aspekte der Verzahnverfahren, Feinstbearbeitungsverfahren und Möglichkeiten der Prüfung von Kegelrädern.

Vorkenntnisse

Meschinenelemente, Fertigungstechnik. Messtechnik

Inhalt

Cylindrical&Bevel Gear Theory Flank Surface Generation Good Basic Design Cutterheadsystems Three- & Four-Face Ground Cutting Blades Blade Sharpening & Measurement Cutter Head Building Evolution Evolution of Bevel Gear of Bevel Gear Generators FaceHobbing vs FaceMilling Lapping Modern Bevel Gear Grinding UMC-Technology 3D Coordinate Measurement Bevel Gear Testing Vehicle Sound Analysis Automotive Drive Concepts

Medienformen

Tafel, PowerPoint

Literatur

Stadtfeld, Hermann: Handbook of bevel and hypoid gears : calculation, manufacturing and optimization. Rochester Institute of Technology, 1993 Stadtfeld, Hermann: Advanced bevel gear technology : manufacturing, inspection and optimization; collected publications. The Gleason works, 2000

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Getriebetechnik 2

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 336 Prüfungsnummer: 2300133

Fachverantwortlich: Prof. Dr.-Ing. habil. Lena Zentner

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2344

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	1	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Naturwissenschaftliche und angewandte Grundlagen (+++); Frühzeitige Einbindung von Entwicklungstrends (++); Vermittlung neuester Techniken mit neuesten Methoden (+++); Einbindung des angewandten Grundlagenwissens der Informationsverarbeitung (++); Einbindung betriebswirtschaftlicher Grundlagen (+)

Vorkenntnisse

Abgeschlossenes Grundstudium

Inhalt

Kinematische Analyse von Getrieben (Hartenberg-Denavit-Methode) Synthese einfacher Koppelgetriebe für Übertragungsaufgaben (Koppelmechanismen für vorgeschriebene Übertragungsfunktionen, Koppelmechanismen für vorgeschriebenen Bewegungsbereich) Kinematische Synthese von Kurvengetrieben (Festlegung der kinematischen Abmessungen, Ermittlung der Kurvenkontur, Fertigung von Kurvenkörpern) Dimensionierung von Schrittgetrieben (Malteserkreuzgetriebe, Sternradgetriebe, Klinkenschrittgetriebe)

Medienformen

Vorlesungsbegleitendes Lehrmaterial, Animationen von Getrieben, PC-Seminare

Literatur

[1] Volmer, J. (Herausgeb.): - Getriebetechnik Grundlgn. Verlag Technik Berlin/ München 1992 - Getriebetechnik Lehrbuch. Verlag Technik Berlin 1987 - Getriebetechnik Koppelgetriebe. Verlag Technik Berlin 1979 - Getriebetechnik Kurvengetriebe. Verlag Technik Berlin 1989 - Getriebetechnik Umlaufrädergetriebe. Verlag Technik Berlin 1987 [2] Lichtenheldt,W./Luck,K.: Konstruktionslehre der Getriebe. Akademie-Verlag Berlin 1979 [3] Bögelsack, G./ Christen, G.: Mechanismentechnik, Lehrbriefe 1-3. Verlag Technik Berlin 1977 [4] Luck, K./Modler, K.-H.: Getriebetechnik: Analyse-Synthese-Optimierung. Akademie-Verlag Berlin 1990 und Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York 1995 [5] Dittrich, G./Braune, R.: Getriebetechnik in Beispielen. Oldenburg-Verlag München, Wien 1987 [6] Hagedorn, L.: Konstruktive Getriebelehre. VDI-Verlag Düsseldorf 1986

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Fahrzeugentwicklung und Produktion

Hydraulik im Kraftfahrzeug

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7495 Prüfungsnummer: 2300203

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden lernen verschiedene Bauelemente und Baugruppen sowie Grundschaltungen, wie sie in der Mobilhydraulik verwendet werden, kennen. Sie können Hydraulikschaltungen lesen, bewerten und entwickeln.

Vorkenntnisse

Grundlagen Hydraulik

Inhalt

Pumpen und Motoren
Pulsation von Pumpen
Ventile, Bauarten
Filter, Speicher
Grundschaltungen in fahrenden Arbeitsmaschinen
Hydrostatische Fahrantriebe
Servohydraulik
Servolenkung (hydr. + elektr.)
ESP

Medienformen

Tafel, Folien, PowerPoint

Literatur

Will, Dieter: Hydraulik : Grundlagen, Komponenten, Schaltungen. Springer 2008

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Kraftfahrzeugtechnisches Kolloquium 2

Fachabschluss: Studienleistung alternativ | Art der Notengebung: Testat / Gestufte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 6096 | Prüfungsnummer: 2300255

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 1	Workload (h): 30	Anteil Selbststudium (h): 19	SWS: 1.0		
Fakultät für Maschinenbau				Fachgebiet:	2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				1	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten Einblick in aktuelle Entwicklungen und praktische Lösungen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie. Sie knüpfen Kontakte bei der Suche nach Praktikumsplätzen sowie späteren Einsatzgebieten.

Vorkenntnisse

fahrzeugtechnische Vorlesungen von Vorteil

Inhalt

Führende Vertreter Fahrzeug- und Zulieferindustrie berichten über aktuelle Probleme und Entwicklungen aus ihrem Tätigkeitsfeld

Medienformen

PowerPoint, Folien

Literatur

wird jeweils aktuell vom Vortragenden angegeben

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Fachabschluss: Studienleistung alternativ | Art der Notengebung: Testat / Gestufte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 6096 | Prüfungsnummer: 2300255

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 1	Workload (h): 30	Anteil Selbststudium (h): 19	SWS: 1.0		
Fakultät für Maschinenbau				Fachgebiet:	2324

1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS

SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				1	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten Einblick in aktuelle Entwicklungen und praktische Lösungen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie. Sie knüpfen Kontakte bei der Suche nach Praktikumsplätzen sowie späteren Einsatzgebieten.

Vorkenntnisse

fahrzeugtechnische Vorlesungen von Vorteil

Inhalt

Führende Vertreter Fahrzeug- und Zulieferindustrie berichten über aktuelle Probleme und Entwicklungen aus ihrem Tätigkeitsfeld

Medienformen

PowerPoint, Folien

Literatur

wird jeweils aktuell vom Vortragenden angegeben

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Fahrzeugentwicklung und Produktion

Metallische zellulare Werkstoffe (Metallschäume)

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ
Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: deutsch
Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach
Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 8791
Prüfungsnummer: 2300369

Fachverantwortlich: Dr.-Ing. Günther Lange

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau
Fachgebiet: 2352

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage die metallischen Schäume zu analysieren und charakterisieren. Dadurch können sie ingenieurwissenschaftlich relevante Anwendungen grundlegend analysieren, um dann passende Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten.

Vorkenntnisse

Bachelor in MB, FZT oder Werkstoffwissenschaften

Inhalt

- Herstellungsverfahren metallischer Schäume, poröser Metallstrukturen und Hohlkugelstrukturen
- Aufbau und Struktur
- Mechanische Eigenschaften und Kennwerte
- Versuchsaufbauten zur Eigenschaftsermittlung
- Normen
- Werkstoffe für Metallschäume
- Anwendungen metallischer Schäume

Medienformen

Power Point, Tafel
Vorlesungsbegleitende Unterlagen werden zum Download bereitgestellt.

Literatur

- Taschenbuch für Aluminiumschäume
- handbook of cellular metals : production, processing, applications
- integral foam molding of light metals : technology, foam physics and foam simulation
- Metal foams : a design guide

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Werkstoffwissenschaft 2013

Praktikum Getriebetechnik

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ
Art der Notengebung: Generierte Noten
Sprache: Deutsch
Pflichtkennz.: Pflichtfach
Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7467
Prüfungsnummer: 2300176

Fachverantwortlich: Prof. Dr.-Ing. habil. Lena Zentner

Leistungspunkte: 1 Workload (h): 30 Anteil Selbststudium (h): 19 SWS: 1.0
Fakultät für Maschinenbau
Fachgebiet: 2344

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				0	0	1															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Naturwissenschaftliche und angewandte Grundlagen (+++); Frühzeitige Einbindung von Entwicklungstrends (++); Vermittlung neuester Techniken mit neuesten Methoden (+++); Einbindung des angewandten Grundlagenwissens der Informationsverarbeitung (++); Einbindung betriebswirt-schaftlicher Grundlagen (+)

Vorkenntnisse

LV Getriebetechnik 1 Besuch der LV Getriebetechnik 2

Inhalt

Ermittlung kinematischer und kinetostatischer Größen an Getrieben unter Berücksichtigung von Trägheitskraftwirkungen und Spiel (Vergleich von Messung mit theoretischer Analyse); Ermittlung der Antriebsparameter dynamisch beanspruchter Getriebe mit spielbehafteten Gelenken (Vergleich von Messung mit theoretischer Analyse)

Medienformen

jeweilige Praktikumsanleitung

Literatur

s. jeweilige Praktikumsanleitung

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB

Sensortechnik im Kraftfahrzeug

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 8591 Prüfungsnummer: 2300347

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden überblicken das Gebiet messtechnischer Anwendungen im Kraftfahrzeug und sind mit Aufbau, Funktion und Eigenschaften der entsprechenden Sensoren, sowie den Anwendungsbereichen, der Fertigungstechnik, Qualitätsaspekten und Kosten vertraut. Die Studierenden können am Kraftfahrzeug die bestehenden Messanordnungen und die eingesetzten Prinzipien erkennen und entsprechend bewerten. Die Studierenden sind fähig, Messaufgaben in der Kraftfahrzeugtechnik zu analysieren und geeignete Messverfahren zur Lösung dieser Messaufgaben auszuwählen. Mit der Lehrveranstaltung erwerben die Studierenden zu etwa 60% Fachkompetenz. Die verbleibenden 40% verteilen sich mit variierenden Anteilen auf Methoden-, System- und Sozialkompetenz. Sozialkompetenz erwächst aus praktischen Beispielen in der Vorlesung.

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss Technik/Naturwissenschaft

Inhalt

1. Einführung und Motivation 2. Warum Sensoren im KFZ? - Beispiele für Fahrzeugfunktionen - benötigte Messgrößen - Sensorbedarf und Bedarfsentwicklung in den kommenden Jahren 3. Besondere Anforderungen an Sensoren im KFZ - Umweltbedingungen - Qualität - Fertigbarkeit - Kosten, Preis - geforderte Messunsicherheiten - politische Rahmenbedingungen - Entwicklungsstrategien 4. Messgrößen im Fahrzeug, jeweils untersetzt nach: - Wirkprinzipien der Sensoren - Sensorbeispiele und Hersteller - Sensoreigenschaften 5. Bussysteme und Schnittstellen für Sensoren im KFZ 6. Entwicklungstrends in der KFZ-Sensorik

Medienformen

Nutzung Präsentationssoftware (*.ppt), Tafel und Kreide, Lehrmaterial (*.pdf)

Literatur

Aktuelle Literaturhinweise werden in der Vorlesung gegeben.

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten

Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 8591 Prüfungsnummer: 2300347

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0

Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden überblicken das Gebiet messtechnischer Anwendungen im Kraftfahrzeug und sind mit Aufbau, Funktion und Eigenschaften der entsprechenden Sensoren, sowie den Anwendungsbereichen, der Fertigungstechnik, Qualitätsaspekten und Kosten vertraut. Die Studierenden können am Kraftfahrzeug die bestehenden Messanordnungen und die eingesetzten Prinzipien erkennen und entsprechend bewerten. Die Studierenden sind fähig, Messaufgaben in der Kraftfahrzeugtechnik zu analysieren und geeignete Messverfahren zur Lösung dieser Messaufgaben auszuwählen. Mit der Lehrveranstaltung erwerben die Studierenden zu etwa 60% Fachkompetenz. Die verbleibenden 40% verteilen sich mit variierenden Anteilen auf Methoden-, System- und Sozialkompetenz. Sozialkompetenz erwächst aus praktischen Beispielen in der Vorlesung.

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss Technik/Naturwissenschaft

Inhalt

1. Einführung und Motivation 2. Warum Sensoren im KFZ? - Beispiele für Fahrzeugfunktionen - benötigte Messgrößen - Sensorbedarf und Bedarfsentwicklung in den kommenden Jahren 3. Besondere Anforderungen an Sensoren im KFZ - Umweltbedingungen - Qualität - Fertigbarkeit - Kosten, Preis - geforderte Messunsicherheiten - politische Rahmenbedingungen - Entwicklungsstrategien 4. Messgrößen im Fahrzeug, jeweils untersetzt nach: - Wirkprinzipien der Sensoren - Sensorbeispiele und Hersteller - Sensoreigenschaften 5. Bussysteme und Schnittstellen für Sensoren im KFZ 6. Entwicklungstrends in der KFZ-Sensorik

Medienformen

Nutzung Präsentationssoftware (*.ppt), Tafel und Kreide, Lehrmaterial (*.pdf)

Literatur

Aktuelle Literaturhinweise werden in der Vorlesung gegeben.

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Fahrzeugentwicklung und Produktion

Spritzgießtechnologie

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 5399 Prüfungsnummer: 2300343

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Koch

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2353

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Spritzgießtechnik und lernen dabei neben den relevanten Prozessgrößen und Verarbeitungsdaten die heute industriell eingesetzen Maschinenbauarten kennen. Die wesentlichen Prozessparameter werden mit einfachen Modellberechnungen abschätzbar vorgestellt und sollen so anwendbar werden. Ein Überblick über Sonderverfahren wird gegeben.

Vorkenntnisse

Grundlagen der Kunststoffverarbeitung.

Inhalt

1. Einführung 2. Technologische Verarbeitungseigenschaften 3. Der Spritzgießprozess 3.1. Prozessablauf 3.2. Prozessparameter 3.3. Einspritzvorgang 3.4. Abkühlvorgang 4. Spritzgießmaschinen 4.1. Spezifikationen 4.2. Plastifiziereinheiten 4.3. Schließeinheiten 4.4. Antriebskonzepte 4.5. Zykluszeitberechnung 5. Spritzgießwerkzeuge 5.1. Werkzeuggrundkonzepte 5.2. Angusssysteme 5.3. Methodisches Vorgehen zur Auslegung 5.4. Grundregeln der Formteilgestaltung 5.5. Wirtschaftlichkeit in der Spritzgießfertigung 6. Spritzgießsonderverfahren 6.1. Dünnwandspritzgießen 6.2. Miktroteilespritzguss 6.3. Spritzprägen und Kompressionsformen 6.4. Niederdruckverfahren 6.5. Schaumspritzgießen 6.6. Elastomer- und Suroplastspritzgießen 6.7. Mehrkomponententechnik und Maschinen 6.8. Hinterspritztechnik 6.9. Fluidinjektionsverfahren 6.10. Spritzgießen von Metallen

Medienformen

Vorlesungsunterlagen von der website des FG herunterzuladen, bn&pw werden semesterspezifisch bekanntgegeben. Dazu ergänzend Tafelbilder.

Literatur

Oberbach, K.(Hrsg.): Saechtling Kunststoff Taschenbuch, Carl Hanser Verlag 2001 Johannhaber, F.(Hrsg.): Kunststoffmaschinenführer, Carl Hanser Verlag, 2004 Johannhaber, F., Michaeli, W.: Handbuch Spritzgießen, Carl Hanser Verlag, 2004 Kamal, M.R., Isayev, A., Liu, S.J.: Injection Molding, Carl Hanser Verlag 2009 Menges, G., Michaeli, W., Mohren, P.: Spritzgießwerkzeuge, Carl Hanser Verlag, 2007 Steinko, W.: Optimierung von Spritzgießprozesses, Carl Hanser Verlag, 2008 Michaeli, W., Greif, H., Kretzschmar, G., Ehrig, F.: Technologie des Spritzgießens, Carl Hanser Verlag, 2000

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Technische Akustik

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7498 Prüfungsnummer: 2300206

Fachverantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. Peter Holstein

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	1	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden werden befähigt, Werkzeuge der Technischen Akustik auf maschinenbautechnische Probleme anzuwenden.

Vorkenntnisse

Grundstudium Mathematik, Physik, Technische Mechanik

Inhalt

Grundlagen der Akustik Wellenformen in Festkörpern Signalverarbeitung und Akustik Meßtechnik und Sensorik in der Akustik Maschinenakustische Grundgleichungen Psychoakustik und Sounddesign

Medienformen

Tafel, PowerPoint-Präsentation, Experimente

Literatur

Veit, Ivar: Technische Akustik Kollmann, Franz Gustav: Maschinenakustik

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7498 Prüfungsnummer: 2300206

Fachverantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. Peter Holstein

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS

SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	1	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden werden befähigt, Werkzeuge der Technischen Akustik auf maschinenbautechnische Probleme anzuwenden.

Vorkenntnisse

Grundstudium Mathematik, Physik, Technische Mechanik

Inhalt

Grundlagen der Akustik Wellenformen in Festkörpern Signalverarbeitung und Akustik Meßtechnik und Sensorik in der Akustik Maschinenakustische Grundgleichungen Psychoakustik und Sounddesign

Medienformen

Tafel, PowerPoint-Präsentation, Experimente

Literatur

Veit, Ivar: Technische Akustik Kollmann, Franz Gustav: Maschinenakustik

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Modulnummer 7504

Modulverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

Lernergebnisse

Den Studierenden soll die Möglichkeit eröffnet werden, sich auf dem, Ihrer gewählten Studienrichtung entsprechenden, technischen Wissensgebieten zu vertiefen. Darüber hinaus besteht aber auch die Möglichkeit die Basis des Fachwissens durch die Wahl von weiteren interessierenden Fächern zu erweitern.

Vorraussetzungen für die Teilnahme

Detailangaben zum Abschluss

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Bildverarbeitung für die Qualitätssicherung

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 1662 Prüfungsnummer: 2300141

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Linß

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 105 SWS: 4.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2362

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	2																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

In diesem Fach werden die Grundlagen der Anwendung der Bildverarbeitung für die Qualitätssicherung vermittelt. Die Studierenden beherrschen die Grundbegriffe der Bild-verarbeitung und sind fähig die technische und wirtschaft-liche Machbarkeit von Lösungen der industriellen Bildverar-beitung zu beurteilen. Sie sind in der Lage Aufgaben der Qualitätssicherung von Werkstoffen, Herstellungsverfahren und Erzeugnisse auf der Grundlage der industriellen Bildverarbeitung zu lösen. Sie sind fähig Daten der Bildverarbeitung an Systeme der rechnergestützten Qualitätssicherung (CAQ) zu übergeben und mit den Methoden der statistischen Qualitätssicherung auszuwerten.

Vorkenntnisse

Naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Fächer des Grundstudiums

Inhalt

1. Grundbegriffe der Bildverarbeitung 2. Systemtechnik der Bildverarbeitung 3. Grundlagen der Objekterkennung 4. Anschluss an CAD-Programme 5. Verbindung zu CAQ-Systemen

Medienformen

Tafel, Beamer (Bilder, Grafiken, Animationen und Live-Vorführung von Algorithmen)

Literatur

[1] Brückner, P.: Vorlesungsscript Digitale Bildverarbeitung, TU Ilmenau 2002 [2] Ernst, H. ; Einführung in die digitale Bildverarbeitung; Franzis Verlag, München 1991 [3] Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure , Fach-buchverlag Leipzig, Leipzig 2005

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 1662 Prüfungsnummer: 2300141

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Linß

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 105 SWS: 4.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2362

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	2																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

In diesem Fach werden die Grundlagen der Anwendung der Bildverarbeitung für die Qualitätssicherung vermittelt. Die Studierenden beherrschen die Grundbegriffe der Bild-verarbeitung und sind fähig die technische und wirtschaft-liche Machbarkeit von Lösungen der industriellen Bildverar-beitung zu beurteilen. Sie sind in der Lage Aufgaben der Qualitätssicherung von Werkstoffen, Herstellungsverfahren und Erzeugnisse auf der Grundlage der industriellen Bildverarbeitung zu lösen. Sie sind fähig Daten der Bildverarbeitung an Systeme der rechnergestützten Qualitätssicherung (CAQ) zu übergeben und mit den Methoden der statistischen Qualitätssicherung auszuwerten.

Vorkenntnisse

Naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Fächer des Grundstudiums

Inhalt

1. Grundbegriffe der Bildverarbeitung 2. Systemtechnik der Bildverarbeitung 3. Grundlagen der Objekterkennung 4. Anschluss an CAD-Programme 5. Verbindung zu CAQ-Systemen

Medienformen

Tafel, Beamer (Bilder, Grafiken, Animationen und Live-Vorführung von Algorithmen)

Literatur

[1] Brückner, P.: Vorlesungsscript Digitale Bildverarbeitung, TU Ilmenau 2002 [2] Ernst, H. ; Einführung in die digitale Bildverarbeitung; Franzis Verlag, München 1991 [3] Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure , Fach-buchverlag Leipzig, Leipzig 2005

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung MB

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Digitale Regelungen

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 1424 Prüfungsnummer: 2200023

Fachverantwortlich: Dr. Kai Wulff

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 56 SWS: 3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung Fachgebiet: 2213

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	1	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls:

- Kennen die Studierenden die Beschreibung von Abtastsystemen und deren Anwendung auf digitale Regelungen.
- Kennen und verstehen die Studierenden die Beschreibung linearer zeitdiskreter Systeme im Zustandsraum sowie deren Ein-Ausgangsverhalten als z-Übertragungsfunktion.
- Können die Studierenden zeitdiskrete Zustandsraummodelle auf ihre grundlegenden strukturellen Eigenschaften untersuchen.
- Kennen die Studierenden die gängigen Verfahren zum Entwurf zeitdiskreter Regelungen und sind in der Lage diese anzuwenden.
- Sind die Studierenden in der Lage typische Softwarewerkzeuge zur Analyse und zum Entwurf von digitalen Regelkreisen zu verwenden.
- Können die Studierenden zeitdiskrete Regler auf gängigen Plattformen implementieren.

Vorkenntnisse

Abgeschlossenes gemeinsames ingenieurwissenschaftliches Grundstudium (GIG). Regelungs- und Systemtechnik 1

Inhalt

- Charakterisierung des Abtastregelkreises (Abtastung, Zustandsraumbeschreigung, Lösung von Systemen von Differenzengleichungen, Eigenbewegungen, Stabilität, Abbildung der Eigenwerte durch Abtastung)
- Zustandsraumbeschreibung zeitdiskreter Systeme (Errreichbarkeit, Zustandsrückführung, Formel von Ackermann, Dead-beat Regler, Beobachtbarkeit, Zustandsbeobachter, Separationsprinzip, PI-Regler mit Zustandsrückführung, Störgrößenaufschaltung mit Zustandsbeobachter)
- Ein- Ausgangsbeschreibung von zeitdiskreten Systemen (z-Transformation, Übertragungsfunktion zeitdiskreter Systeme, kanonische Realisierungen zeitdiskreter Übertragungsfunktionen)
- Reglerentwurf für Abtastsysteme im Frequenzbereich (Übertragungsfunktion eines Abtastsystems, diskreter Frequenzgang, Tustin-Transformation, Frequenzkennlinienverfahren für Abtastsysteme, Wahl der Abtastzeit, Approximation zeitkontinuierlicher Regler)
- Regelkreisarchitekturen (Störgrößenaufschaltung, Kaskadenregelung, Internal Model Control, Anti Wind-up Schaltung)

Medienformen

Entwicklung an der Tafel, Folienpräsentationen, Simulationen,
Beiblätter, Übungsblätter und Simulationsbeispiele unter:

http://www.tu-ilmenau.de/regelungstechnik/
lehre/digitale-regelungen

Literatur

- Franklin, Powell, Workman, "Digital Control of Dynamic Systems, Addison Wesley, 1997
- Gausch, Hofer, Schlacher, "Digitale Regelkreise", Oldenbourg Verlag, 1993
- Goodwin, Graebe, Salgado, "Control System Design", Prentice Hall, 2001
- Horn, Dourdouma, "Regelungstechnik", Pearson, 2004
- Lunze, "Regelungstechnik 2", Springer, 2001
- Rugh, “Linear System Theory”, Prentice Hall, 1996

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Technische Kybernetik und Systemtheorie 2010

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung ABT

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung ABT

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ABT

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Instrumente der Unternehmensführung und Planung

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 8631 Prüfungsnummer: 2300341

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Koch

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 105 SWS: 4.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2353

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	2	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Kenntnis der Zusammenhänge in Industrieunternehmen; praktische Bedeutung der Kernaufgaben und der Abbildung in betriebswirtschaftlichen Kennzahlen; Umsetzung von Strategie in operative Massnahmen; Unternehmensplanungsinstrumente kennenlernen und praktisch erüben.

Vorkenntnisse

Bachelor Abschluss in einem Ingenieurwissenschaftlichen Studiengang

Inhalt

1. Industriefelder, Unternehmensformen, Handlungsfelder, unternehmerische Randbedingungen 2. Kern- und Unterstützungsprozesse und Organisation von Industrieunternehmen 3. Schlüsselaufgaben der Bereiche Entwicklung, Vertrieb, Produktion und Kundendienst 4. Betriebswirtschaftliche Zusammenhänge der Unternehmensführung und Kennzahlenbildung 4.1. Gewinn- und Verlustrechnung 4.2. Cash Flow Rechnung 4.3. Bilanzierung 5. Unternehmensstrategie - Definition, Bildung und Wirkung 6. Unternehmensplanung 6.1. Prozess und Werkzeuge der Unternehmensplanung 6.2. Lean Management und andere Methoden 6.3. Vertriebs- und Absatzplanung 6.4. Produktkostenmanagement 6.5. Supply Chain Management 6.6. Portfoliomanagement

Medienformen

Vorlesungsunterlagen von der website des FG herunterzuladen, bn&pw werden semesterspezifisch bekanntgegeben. Dazu ergänzend Tafelbilder.In der Übung sind Internetrecherchen durchzuführen und die praktische Durchführung einer Unternehmensplanung anhand von Excel Dateien und PP Präsentationen vorzubereiten

Literatur

Collins, J.C., Porras, J.I.: Building your companies vision, Harvard Business Review, Sep-Oct 1996 pp.65-77 Porter, M.E.: What is strategy?, Havard Business Review, Nov-Dec 1996 pp. 61-78 Coenenberg, A.G., Salfeld, R.: Wertorientierte Unternehmensführung, Schäfer/Pöschel Verlag, Stuttgart 2003 Vahs, D., Schäfer-Kunz, J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Schäfer/Pöschel Verlag, Stuttgart 2002 Womack, J.P., Jones, D.T.: Lean Thinking, Free Press, New York 2003 Liker, J.: The Toyota Way, McGraw Hill, New York 2004 Müller-Stewens, G., Lechner, C.: Strategischesn Managment, Schäfer/Pöschel Verlag, Stuttgart 2005 Porter, M.E.: Wettbewerbsstrategie, Campus Verlag, Frankfurt 2008 Schuh, G., Schwenk, U.: Produktkomplexität managen, Carl Hanser Verlag, München 2001 Friedli, T.: Technologiemanagment, Springer Verlag, Berlin 2006 Schuh, G.: Change Management, Springer Verlag, Berlin 2006

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 8631 Prüfungsnummer: 2300341

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Koch

Leistungspunkte: 5 Workload (h): 150 Anteil Selbststudium (h): 105 SWS: 4.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2353

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	2	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Kenntnis der Zusammenhänge in Industrieunternehmen; praktische Bedeutung der Kernaufgaben und der Abbildung in betriebswirtschaftlichen Kennzahlen; Umsetzung von Strategie in operative Massnahmen; Unternehmensplanungsinstrumente kennenlernen und praktisch erüben.

Vorkenntnisse

Bachelor Abschluss in einem Ingenieurwissenschaftlichen Studiengang

Inhalt

1. Industriefelder, Unternehmensformen, Handlungsfelder, unternehmerische Randbedingungen 2. Kern- und Unterstützungsprozesse und Organisation von Industrieunternehmen 3. Schlüsselaufgaben der Bereiche Entwicklung, Vertrieb, Produktion und Kundendienst 4. Betriebswirtschaftliche Zusammenhänge der Unternehmensführung und Kennzahlenbildung 4.1. Gewinn- und Verlustrechnung 4.2. Cash Flow Rechnung 4.3. Bilanzierung 5. Unternehmensstrategie - Definition, Bildung und Wirkung 6. Unternehmensplanung 6.1. Prozess und Werkzeuge der Unternehmensplanung 6.2. Lean Management und andere Methoden 6.3. Vertriebs- und Absatzplanung 6.4. Produktkostenmanagement 6.5. Supply Chain Management 6.6. Portfoliomanagement

Medienformen

Vorlesungsunterlagen von der website des FG herunterzuladen, bn&pw werden semesterspezifisch bekanntgegeben. Dazu ergänzend Tafelbilder.In der Übung sind Internetrecherchen durchzuführen und die praktische Durchführung einer Unternehmensplanung anhand von Excel Dateien und PP Präsentationen vorzubereiten

Literatur

Collins, J.C., Porras, J.I.: Building your companies vision, Harvard Business Review, Sep-Oct 1996 pp.65-77 Porter, M.E.: What is strategy?, Havard Business Review, Nov-Dec 1996 pp. 61-78 Coenenberg, A.G., Salfeld, R.: Wertorientierte Unternehmensführung, Schäfer/Pöschel Verlag, Stuttgart 2003 Vahs, D., Schäfer-Kunz, J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Schäfer/Pöschel Verlag, Stuttgart 2002 Womack, J.P., Jones, D.T.: Lean Thinking, Free Press, New York 2003 Liker, J.: The Toyota Way, McGraw Hill, New York 2004 Müller-Stewens, G., Lechner, C.: Strategischesn Managment, Schäfer/Pöschel Verlag, Stuttgart 2005 Porter, M.E.: Wettbewerbsstrategie, Campus Verlag, Frankfurt 2008 Schuh, G., Schwenk, U.: Produktkomplexität managen, Carl Hanser Verlag, München 2001 Friedli, T.: Technologiemanagment, Springer Verlag, Berlin 2006 Schuh, G.: Change Management, Springer Verlag, Berlin 2006

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Kraftfahrzeugtechnisches Kolloquium 1

Fachabschluss: Studienleistung alternativ | Art der Notengebung: Testat / Gestufte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 6096 | Prüfungsnummer: 2300254

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 1 | Workload (h): 30 | Anteil Selbststudium (h): 19 | SWS: 1.0
Fakultät für Maschinenbau | Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	1	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten Einblick in aktuelle Entwicklungen und praktische Lösungen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie. Sie knüpfen Kontakte bei der Suche nach Praktikumsplätzen sowie späteren Einsatzgebieten.

Vorkenntnisse

fahrzeugtechnische Vorlesungen von Vorteil

Inhalt

Führende Vertreter Fahrzeug- und Zulieferindustrie berichten über aktuelle Probleme und Entwicklungen aus ihrem Tätigkeitsfeld

Medienformen

PowerPoint, Folien

Literatur

wird jeweils aktuell vom Vortragenden angegeben

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Fachabschluss: Studienleistung alternativ | Art der Notengebung: Testat / Gestufte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 6096 | Prüfungsnummer: 2300254

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 1 | Workload (h): 30 | Anteil Selbststudium (h): 19 | SWS: 1.0
Fakultät für Maschinenbau | Fachgebiet: 2324

1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS

SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	1	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten Einblick in aktuelle Entwicklungen und praktische Lösungen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie. Sie knüpfen Kontakte bei der Suche nach Praktikumsplätzen sowie späteren Einsatzgebieten.

Vorkenntnisse

fahrzeugtechnische Vorlesungen von Vorteil

Inhalt

Führende Vertreter Fahrzeug- und Zulieferindustrie berichten über aktuelle Probleme und Entwicklungen aus ihrem Tätigkeitsfeld

Medienformen

PowerPoint, Folien

Literatur

wird jeweils aktuell vom Vortragenden angegeben

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

PC-based Control

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 657 Prüfungsnummer: 2300105

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Mathias Weiß

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2314

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	1	1	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

In der Vorlesung PC-based Control werden Fachkompetenzen zur Programmierung eines PC mit dem Ziel der Steuerung eines mechatronischen Systems erworben. Die Studenten können mit der Software LabView entwickelte Programme analysieren und sind in der Lage, eigene Programme zu entwerfen. Damit erwerben die Studenten auf dem Gebiet der Programmierung mit LabView eine umfangreiche Methodenkompetenz.

Vorkenntnisse

Grundlagen der Informatik

Inhalt

Echtzeitsysteme, PC-basierte Steuerungen, Schrittmotorsteuerung, Mikrocontrollersteuerungen, Nutzung von LabView und LabView Realtime (Fa. National Instruments) für Maschinensteuerungen

Medienformen

Arbeitsblätter

Literatur

http://www.dedicated-systems.com LabView: Das Grundlagenbuch. ISBN: 3-8273-2051-8 Online-Hilfe zu LabView Wörn, Heinz; Brinkschulte, Uwe: Echtzeitsysteme Springer Verlag 2005. ISBN 3-540-20588-8 Lauber, Rudolf: Prozessautomatisierung. Springer Verlag 1999. ISBN 3-540-65318-X

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 657 Prüfungsnummer: 2300105

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Mathias Weiß

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2314

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	1	1	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

In der Vorlesung PC-based Control werden Fachkompetenzen zur Programmierung eines PC mit dem Ziel der Steuerung eines mechatronischen Systems erworben. Die Studenten können mit der Software LabView entwickelte Programme analysieren und sind in der Lage, eigene Programme zu entwerfen. Damit erwerben die Studenten auf dem Gebiet der Programmierung mit LabView eine umfangreiche Methodenkompetenz.

Vorkenntnisse

Grundlagen der Informatik

Inhalt

Echtzeitsysteme, PC-basierte Steuerungen, Schrittmotorsteuerung, Mikrocontrollersteuerungen, Nutzung von LabView und LabView Realtime (Fa. National Instruments) für Maschinensteuerungen

Medienformen

Arbeitsblätter

Literatur

http://www.dedicated-systems.com LabView: Das Grundlagenbuch. ISBN: 3-8273-2051-8 Online-Hilfe zu LabView Wörn, Heinz; Brinkschulte, Uwe: Echtzeitsysteme Springer Verlag 2005. ISBN 3-540-20588-8 Lauber, Rudolf: Prozessautomatisierung. Springer Verlag 1999. ISBN 3-540-65318-X

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung MB

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung MB

Rechnerentwurf

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ | Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200182

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 3 | Workload (h): 90 | Anteil Selbststudium (h): 68 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	1	1	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

J. Teich: "Digitale Hardware/Software-Systeme"(ISBN 3-540-62433-3).
Introduction to MLDesigner; MLDesign Technologies, Inc. 2230 St. Francis Drive Palo Alto, CA 94303.
Allgemein: Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen).

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Simulations- und Entwicklungswerkzeuge in der Fahrzeugtechnik 2

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ | Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7497 | Prüfungsnummer: 2300205

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 3 | Workload (h): 90 | Anteil Selbststudium (h): 90 | SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau | Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten einen Überblick über eine Vielzahl von in der Fahrzeugtechnik angewandten Simulations- und Entwicklungswerkzeugen. Ihre Anwendung wird an konkreten Beispielen demonstriert.

Vorkenntnisse

Grundlagen Informatik, Messtechnik, Technische Mechanik

Inhalt

Matlab-Werkzeuge der Akustik Visual Basic für Applikationen Numerische Methoden - Mechanik Systemsimulation mit AMESim Messwerterfassung mit LabVIEW Messwerterfassung mit DIAdem Strömungssimulation (CFD) mit Fluent MKS-Simulation mit ADAMS Elastohydrodynamik FEM Analyse einer Pkw-Bremsanlage

Medienformen

Powerpoint

Literatur

Beucher, Ottmar: Matlab und Simulink. Pearson Studium, 2008

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ | Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7497 | Prüfungsnummer: 2300205

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 3 | Workload (h): 90 | Anteil Selbststudium (h): 90 | SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau | Fachgebiet: 2324

1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS

SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten einen Überblick über eine Vielzahl von in der Fahrzeugtechnik angewandten Simulations- und Entwicklungswerkzeugen. Ihre Anwendung wird an konkreten Beispielen demonstriert.

Vorkenntnisse

Grundlagen Informatik, Messtechnik, Technische Mechanik

Inhalt

Matlab-Werkzeuge der Akustik Visual Basic für Applikationen Numerische Methoden - Mechanik Systemsimulation mit AMESim Messwerterfassung mit LabVIEW Messwerterfassung mit DIAdem Strömungssimulation (CFD) mit Fluent MKS-Simulation mit ADAMS Elastohydrodynamik FEM Analyse einer Pkw-Bremsanlage

Medienformen

Powerpoint

Literatur

Beucher, Ottmar: Matlab und Simulink. Pearson Studium, 2008

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Stromrichtersysteme

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich 30 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 7429 Prüfungsnummer: 2100160

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Petzoldt

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Fachgebiet: 2161

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	1	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen grundlegende physikalische Prinzipien der Leistungshalbleiter und ihre Anwendung in leistungselektronischen Schaltungen. Sie verstehen den grundsätzlichen Aufbau von Stromrichterschaltungen, die Beanspruchung leistungselektronischer Bauelemente während der Kommutierung und die wichtigsten Steuerprinzipien leistungselektronischer Schaltungen. Sie sind in der Lage, leistungselektronische Schaltungen in ihrem statischen und dynamischen Verhalten und in der Einbindung in einfache Regelkreise zu verstehen und zu dimensionieren.

Vorkenntnisse

Ingenieurwissenschaftliches Grundstudium

Inhalt

- Grundlagenkomponenten von Stromrichtern
- Systemanalyse und Modellbildung
- Netz- und Verbraucherrückwirkungen
- Netzgeführte Stromrichter
- Steuer- und Regelprinzipien
- PLL-Schaltungen
- Antriebssysteme, Bordnetze
- Antriebssysteme, Regelung einer permanenterregten Synchronmaschine
- Einführung in Bordnetzkonzepte

Medienformen

Vorlesung mit Tafel, Folien; Skript, Arbeitsblätter, Simulationstools Anschauungsmaterial

Literatur

- Mohan,N.;Undeland,T.M.;Robbins,W.P: ”Power Electronics-Converters, Application, Design”; John Wiley & Sons Inc. New York/Chichester.../Singapore 2003
- Schröder, D.: "Elektrische Antriebe 4 – Leistungselektronische Schaltungen", Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 1998

Detailangaben zum Abschluss

keine

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Systemanalyse

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich 20 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 8530 Prüfungsnummer: 2200087

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph Ament

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung Fachgebiet: 2211

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	1	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Hörer und Hörerinnen kennen Modellansätze zur Beschreibung technischer Prozesse oder gemessener Signalverläufe und können diese Modelle auf Basis von Messdaten offline oder online identifizieren. Sie verstehen die Methoden und Algorithmen zur Identifikation und Analyse dynamischer Systeme und können diese in Bezug auf ein konkretes Projekt bewerten, auswählen und anpassen.

Vorkenntnisse

Vorausgesetzt wird der erfolgreiche Abschluss der „Regelungs- und Systemtechnik 1“. Hilfreiche, aber nicht zwingend erforderliche Grundlagen bieten die Veranstaltungen „Reglungs- und Systemtechnik 2“ und „Modellbildung“.

Inhalt

Im Rahmen der Veranstaltungen werden Methoden zur Identifikation von zeitabhängigen Signalen und dynamischen Systemen vermittelt.
Als Einstieg steht zunächst die Signalanalyse im Vordergrund. Dazu werden zuerst einfache, modellfreie Ansätze vorgestellt, die z.B. zur Verarbeitung von Primärdaten genutzt werden können. Anschließend werden deterministische und stochastische Signalmodelle eingeführt.
Der zweite Schwerpunkt liegt in der experimentellen Analyse zeitkontinuierlicher Systeme. Es werden nicht-periodische, periodische und stochastische Testsignale am Systemeingang unterschieden und überwiegend nicht-parametrische Modelle (wie beispielsweise ein Frequenzgang) bestimmt.
Der dritte Schwerpunkt ist der Identifikation zeitdiskreter Systeme gewidmet. Wie kann aus der Messung von Systemein- und -ausgang ein parametrisches Modell, z.B. in Form einer Übertragungsfunktion bestimmt werden? Erweiterungen betreffen nichtlineare und stochastische Systeme.
Im vierten und letzten Vorlesungsschwerpunkt werden Online-Verfahren vorgestellt, mit deren Hilfe Zustände bzw. Parameter im laufenden Betrieb des Systems fortwährend ermittelt werden können.
Gliederung:
Signalmodelle (1. Primärdatenverarbeitung, 2. Signalmodelle)
Experimentelle Analyse zeitkontinuierlicher Systeme (3. Nichtperiodische Testsignale, 4. Periodische Testsignale, 5. Stochastische Testsignale)
Experimentelle Analyse zeitdiskreter Systeme (6. Least-Square Identifikationsverfahren, 7. Erweiterung auf nichtlineare Systeme, 8. Erweiterung auf stochastische Systeme)
Online-Verfahren (9. Parameterschätzung, 10. Kalman-Filter)

Medienformen

Die Konzepte werden während der Vorlesung an der Tafel entwickelt. Über Beamer steht ergänzend das Skript mit

Beispielen und Zusammenfassungen zur Verfügung. Zur Veranschaulichung werden numerische Simulationen gezeigt. Das Skript kann im Copyshop erworben oder im PDF-Format frei herunter geladen werden. Auf der Vorlesungs-Webseite finden sich weiterhin aktuelle Informationen, Übungsaufgaben und Unterlagen zur Prüfungsvorbereitung.

Literatur

- R. Isermann, M. Münchhof: Identification of Dynamic Systems – An Introduction with Applications, Springer Verlag, 2011
- D. Schröder: Intelligente Verfahren – Identifikation und Regelung nichtlinearer Systeme, Springer 2010
- J. Wernstedt: Experimentelle Prozessanalyse, VEB Verlag Technik, 1989
-

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Master Fahrzeugtechnik 2009

Systemidentifikation

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich 30 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 100427 Prüfungsnummer: 2200304

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph Ament

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung Fachgebiet: 2211

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	1	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Hörer und Hörerinnen kennen Modellansätze zur Beschreibung technischer Prozesse oder gemessener Signalverläufe und können diese Modelle auf Basis von Messdaten offline oder online identifizieren. Sie verstehen die Methoden und Algorithmen zur Identifikation und Analyse dynamischer Systeme und können diese in Bezug auf ein konkretes Projekt bewerten, auswählen und anpassen.

Vorkenntnisse

Vorausgesetzt wird der erfolgreiche Abschluss der „Regelungs- und Systemtechnik 1“. Hilfreiche, aber nicht zwingend erforderliche Grundlagen bieten die Veranstaltungen „Reglungs- und Systemtechnik 2“ und „Modellbildung“.

Inhalt

Im Rahmen der Veranstaltungen werden Methoden zur Identifikation von zeitabhängigen Signalen und dynamischen Systemen vermittelt.
Als Einstieg steht zunächst die Signalanalyse im Vordergrund. Dazu werden zuerst einfache, modellfreie Ansätze vorgestellt, die z.B. zur Verarbeitung von Primärdaten genutzt werden können. Anschließend werden deterministische und stochastische Signalmodelle eingeführt.
Der zweite Schwerpunkt liegt in der experimentellen Analyse zeitkontinuierlicher Systeme. Es werden nicht-periodische, periodische und stochastische Testsignale am Systemeingang unterschieden und überwiegend nicht-parametrische Modelle (wie beispielsweise ein Frequenzgang) bestimmt.
Der dritte Schwerpunkt ist der Identifikation zeitdiskreter Systeme gewidmet. Wie kann aus der Messung von Systemein- und -ausgang ein parametrisches Modell, z.B. in Form einer Übertragungsfunktion bestimmt werden? Erweiterungen betreffen nichtlineare und stochastische Systeme.
Im vierten und letzten Vorlesungsschwerpunkt werden Online-Verfahren vorgestellt, mit deren Hilfe Zustände bzw. Parameter im laufenden Betrieb des Systems fortwährend ermittelt werden können.

Gliederung:
Signalmodelle (1. Primärdatenverarbeitung, 2. Signalmodelle)
Experimentelle Analyse zeitkontinuierlicher Systeme (3. Nichtperiodische Testsignale, 4. Periodische Testsignale, 5. Stochastische Testsignale)
Experimentelle Analyse zeitdiskreter Systeme (6. Least-Square Identifikationsverfahren, 7. Erweiterung auf nichtlineare Systeme, 8. Erweiterung auf stochastische Systeme)
Online-Verfahren (9. Parameterschätzung, 10. Kalman-Filter)

Medienformen

Die Konzepte werden während der Vorlesung an der Tafel entwickelt. Über Beamer steht ergänzend das Skript mit Beispielen und Zusammenfassungen zur Verfügung. Zur Veranschaulichung werden numerische Simulationen gezeigt. Das Skript kann im Copyshop erworben oder im PDF-Format frei herunter geladen werden. Auf der Vorlesungs-Webseite finden sich weiterhin aktuelle Informationen, Übungsaufgaben und Unterlagen zur Prüfungsvorbereitung.

Literatur

- R. Isermann, M. Münchhof: Identification of Dynamic Systems – An Introduction with Applications, Springer Verlag, 2011
- D. Schröder: Intelligente Verfahren – Identifikation und Regelung nichtlinearer Systeme, Springer 2010
- J. Wernstedt: Experimentelle Prozessanalyse, VEB Verlag Technik, 1989
- L. Ljung: System Identification, Theory fort he user, Prentice Hall, 1999.

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Bachelor Mechatronik 2013

Bachelor Technische Kybernetik und Systemtheorie 2010

Master Electrical Power and Control Engineering 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Umweltergonomie

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 305 Prüfungsnummer: 2300153

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Peter Kurtz

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2323

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studenten sollen in die Lage versetzt werden, aktuelle EU- und nationale Vorschriften und Bewertungen von Arbeitumweltfaktoren wie z.B. zu Lärm, Klima, Vibration, Beleuchtung, Schadstoffen und Strahlung zu kennen.

Vorkenntnisse

Fach "Ergonomie", Abschluss; Fach "Grundlagen der Fertigungstechnik", Abschluss

Inhalt

1. Betriebliche Gesundheitsförderung und menschliche Leistung 2. Arbeitsumweltfaktoren : Lärm, Klima, Vibration, Schadstoffe ... Strahlung 3. Arbeitsschutz und Umweltschutz 4. Entsorgung

Medienformen

Skript

Literatur

Luczak:Arbeitswissenschaft, Springer-Verlag 1998 Zülch: Messen in der Arbeitsumwelt

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach

Turnus:Sommersemester

Fachnummer: 305 Prüfungsnummer:2300153

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Peter Kurtz

Leistungspunkte:	3	Workload (h): 90	Anteil Selbststudium (h): 68	SWS:	2.0
Fakultät für Maschinenbau				Fachgebiet:	2323

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studenten sollen in die Lage versetzt werden, aktuelle EU- und nationale Vorschriften und Bewertungen von Arbeitumweltfaktoren wie z.B. zu Lärm, Klima, Vibration, Beleuchtung, Schadstoffen und Strahlung zu kennen.

Vorkenntnisse

Fach "Ergonomie", Abschluss; Fach "Grundlagen der Fertigungstechnik", Abschluss

Inhalt

1. Betriebliche Gesundheitsförderung und menschliche Leistung 2. Arbeitsumweltfaktoren : Lärm, Klima, Vibration, Schadstoffe ... Strahlung 3. Arbeitsschutz und Umweltschutz 4. Entsorgung

Medienformen

Skript

Literatur

Luczak:Arbeitswissenschaft, Springer-Verlag 1998 Zülch: Messen in der Arbeitsumwelt

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung MB

Werkstoffmechanik

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 7500 Prüfungsnummer: 2300207

Fachverantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. Peter Holstein

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden werden befähigt, Werkstoffe hinsichtlich ihres Einsatzverhaltens zu bewerten. Insbesondere werden Versagensmechanismen und Bruchprozesse im Zusammenhang mit ihrem statistischem Charakter diskutiert.

Vorkenntnisse

Werkstoffe Technische Mechanik

Inhalt

Grundlegende Werkstoffeigenschaften Belastung und Spannung Festigkeit, Festigkeitsauslegung Bruchmechanik Skalierungskonzepte von Werkstoffeigenschaften

Medienformen

Tafel, PowerPoint-Präsentation, Experimente

Literatur

Bürgel Ralf: Festigkeitslehre und Werkstoffmechanik

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 7500 Prüfungsnummer: 2300207

Fachverantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. Peter Holstein

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS

SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden werden befähigt, Werkstoffe hinsichtlich ihres Einsatzverhaltens zu bewerten. Insbesondere werden Versagensmechanismen und Bruchprozesse im Zusammenhang mit ihrem statistischem Charakter diskutiert.

Vorkenntnisse

Werkstoffe Technische Mechanik

Inhalt

Grundlegende Werkstoffeigenschaften Belastung und Spannung Festigkeit, Festigkeitsauslegung Bruchmechanik Skalierungskonzepte von Werkstoffeigenschaften

Medienformen

Tafel, PowerPoint-Präsentation, Experimente

Literatur

Bürgel Ralf: Festigkeitslehre und Werkstoffmechanik

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Ansteuerautomaten

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich 30 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 5503 Prüfungsnummer: 2100159

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Petzoldt

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Fachgebiet: 2161

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, Ansteuerschaltungen für verschiedene leistungselektronische Schaltungen zu projektieren, zu dimensionieren und umzusetzen. Sie können das für den geforderten Einsatzfall am besten geeignete Verfahren auswählen und umsetzen. Sie sind befähigt, analoge und digitale Ansteuerverfahren und deren Realisierung umzusetzen. Sie sind mit einsetzbaren typischen Softwareentwurfswerkzeugen vertraut, können diese für programmierbare Logikschaltkreise und für ausgewählte Mikrorechner anwenden. Sie können spezielle Ansteuerschaltkreise auswählen und die notwendigen Beschaltungen für die Applikation umsetzen und in Betrieb nehmen.

Vorkenntnisse

- Grundlagen der digitalen Schaltungstechnik
- Grundlagen der Leistungselektronik

Inhalt

- Ansteuerung von DC-DC-Stellern
- Ansteuerverfahren netzgelöschter Stromrichter
- Prinzip der Zündverzögerung
- PLL-Strukturen zur Netzsynchronisation
- Ansteuerautomat für Pulswechselrichter mit Unterschwingungsverfahren und Raumvektormodulation
- Applikation mit programmierbarer Logik, Mikrocontroller und DSP
- Realisierung mit Mikrocontroller (8 bis 32 bit) für kleine und hohe Pulsfrequenzen
- Realisierung mit programmierbarer Logik (GAL, FPGA, CPLD)
- Logikentwurf mit VHDL

Medienformen

Arbeitsblätter Programmierung von Controllern und Logischaltkreisen, Projektarbeit, Simulationen

Literatur

Beschreibung/Dokumentation der Programmiertools für programmierbare Logik von den Firmen XILINX und Altera

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Electrical Power and Control Engineering 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung ET

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung ET

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET

Besonderheiten eingebetteter Systeme

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ | Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 101144 | Prüfungsnummer: 2200439

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 5 | Workload (h): 150 | Anteil Selbststudium (h): 105 | SWS: 4.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und SoftwareFunktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssysteme

Vorkenntnisse

notwendig:
Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen:
Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung
Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp
Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re
(dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

Zusammensetzug der Modulprüfung:

- Zu den enthaltenen Fächern sind die im folgenden näher beschriebenen Vorleistungen zu erbringen und danach ist für jedes Fach ein Prüfungsgespräch von 20 Minuten Dauer zu absolvieren.

- Die Prüfungsnote des Moduls ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Ergebnissen der beiden Prüfungsgespräche.
- Beide Prüfungsgespräche müssen im selben Semester absolviert werden!
- Auf Wunsch ist ein kombiniertes Prüfungsgespräch von 40 Minuten Dauer möglich.

Vorleistungen im Fach Rechnerentwurf (Voraussetzungen für die Teilnahme am Prüfungsgespräch):

- Testat vom Versuch 1 des Projektteils,
- Testat vom Versuch 2 des Projektteils,
- Testat vom schriftlichen Projektbericht.

Vorleistungen im Fach Rechnernetze der PDV (Voraussetzungen für die Teilnahme am Prüfungsgespräch):

- Testat vom Projektteil,
- Testat vom schriftlichen Projektbericht.

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Rechnerentwurf

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0	Workload (h): 0	Anteil Selbststudium (h): 0	SWS: 2.0		
Fakultät für Informatik und Automatisierung				Fachgebiet:	2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Rechnerentwurf

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0	Workload (h): 0	Anteil Selbststudium (h): 0	SWS: 2.0		
Fakultät für Informatik und Automatisierung				Fachgebiet: 2231	

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Rechnerentwurf

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0	Workload (h): 0	Anteil Selbststudium (h): 0	SWS: 2.0		
Fakultät für Informatik und Automatisierung				Fachgebiet: 2231	

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Rechnerentwurf

Fachabschluss: über Komplexprüfung
Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch
Pflichtkennz.: Pflichtfach
Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169
Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 Workload (h): 0 Anteil Selbststudium (h): 0 SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung
Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0	Workload (h): 0	Anteil Selbststudium (h): 0	SWS: 2.0		
Fakultät für Informatik und Automatisierung				Fachgebiet: 2231	

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Rechnerentwurf

Fachabschluss: über Komplexprüfung
Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch
Pflichtkennz.: Pflichtfach
Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169
Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 Workload (h): 0 Anteil Selbststudium (h): 0 SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung
Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0	Workload (h): 0	Anteil Selbststudium (h): 0	SWS: 2.0		
Fakultät für Informatik und Automatisierung				Fachgebiet:	2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Rechnerentwurf

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 169 | Prüfungsnummer: 2200441

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0	Workload (h): 0	Anteil Selbststudium (h): 0	SWS: 2.0		
Fakultät für Informatik und Automatisierung				Fachgebiet: 2231	

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis für das Entwerfen eingebetteter Rechnersysteme in Hard- und Software

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder vergleichbare Veranstaltung
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Entwurf eingebetteter Systeme; dabei: Grundbegriffe, Entwurfsebenen, Beschreibungsmittel, Zielplattformen, Entwurfsentscheidungen, Entwurfswerkzeuge und Beispielentwürfe,Test- und Inbetriebnahmetechnik; Konkretes Entwurfsprojekt unter Verwendung eines grafischen Entwurfswerkzeuges von der Systemspzifikation über modellbasierten Entwurf und simulationsgestützte Validierung und Codegenerierung bis zur Inbetriebnahme in realer Umgebung

Medienformen

Anschriebe, Foliensätze, Demonstrationsobjekte

Literatur

Webseite http://www.tu-ilmenau.de/?r-re (dort auch gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Online-Quellen)

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Master Wirtschaftsinformatik 2009

Rechnernetze der Prozessdatenverarbeitung

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Rechnernetze der Prozessdatenverarbeitung

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Rechnernetze der Prozessdatenverarbeitung

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Rechnernetze der Prozessdatenverarbeitung

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Rechnernetze der Prozessdatenverarbeitung

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Rechnernetze der Prozessdatenverarbeitung

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

- Bachelor Informatik 2010
- Bachelor Informatik 2013
- Bachelor Ingenieurinformatik 2008
- Bachelor Ingenieurinformatik 2013
- Master Fahrzeugtechnik 2009
- Master Fahrzeugtechnik 2014
- Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008
- Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Rechnernetze der Prozessdatenverarbeitung

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Rechnernetze der Prozessdatenverarbeitung

Fachabschluss: über Komplexprüfung
Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch
Pflichtkennz.: Pflichtfach
Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170
Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 Workload (h): 0 Anteil Selbststudium (h): 0 SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung
Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Rechnernetze der Prozessdatenverarbeitung

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

- Bachelor Informatik 2010
- Bachelor Informatik 2013
- Bachelor Ingenieurinformatik 2008
- Bachelor Ingenieurinformatik 2013
- Master Fahrzeugtechnik 2009
- Master Fahrzeugtechnik 2014
- Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008
- Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Rechnernetze der Prozessdatenverarbeitung

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
										1	1	0									

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
																1	1	0			

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 170 | Prüfungsnummer: 2200440

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis von Funktionsweise, Anwendung, Realisierung und Implementierung von prozessnahen Kommunikationssystemen

Vorkenntnisse

Pflichfächer zu Telematik und Rechnernetzen
Prozessinformatik oder vergleichbare Veranstaltung

Inhalt

Spezifik von Kommunikationssystemen in der Online-Prozesskopplung in den Ebenen Feldbus, Realtime-Bus und Fabrikbus; Bestandteil der Ausbildung sind reale Feldbuskonfigurationen. An diesen werden Analysen durchgeführt und eine eigene Anwendung wird implementiert.

Medienformen

Foliensätze, Anschriebe

Literatur

Webseite http://tu-ilmenau.de/?r-rnp

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Informatik 2010

Bachelor Informatik 2013

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2013

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2013 Vertiefung AM

Bordnetze

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich 30 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 1623 Prüfungsnummer: 2100339

Fachverantwortlich: Dr.-Ing. habil. Andreas Möckel

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Fachgebiet: 2165

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, die wichtigsten Hardwarekomponenten von Bordnetzen in Fahrzeugen in die verschiedenen Kategorien und Prinzipien einzuordnen und zu verstehen. Sie sind mit den Grundkenntnissen der wichtigsten elektromotorischen Verbraucher und Erzeugern, sowie den zugehörigen leistungselektronischen Stellgliedern vertraut. Sie sind befähigt, einfache Bordnetzstrukturen zu konzipieren, Elektroaktoren in diese einzubinden und deren Betriebsverhalten mathematisch zu beschreiben.

Vorkenntnisse

Ing. wiss. Grundlagenstudium, Leistungselektronik, Grundlagen der Elektrischen Maschinen

Inhalt

- Grundstrukturen des Bordnetzes von Fahrzeugen
- Akkumulatoren
- Klassifizierung der elektrischen Verbraucher
- Fahrzeuggeneratoren
- Anlasser
- Starter-Generatoren
- Leistungselektronische Stellglieder
- Nebenantriebe

Medienformen

Folien-Skript, Simulationstools, Anschauungsmaterial

Literatur

- Stölting; Handbuch elektrische Kleinantriebe; Hanser Verlag
- Reif; Automobilelektronik; Vieweg Verlag
- Bosch GmbH (Hrsg.); Autoeletrik, Autoelektronik; Vieweg Verlag
- Bosch GmbH; Batterien und Bordnetze für Kraftfahrzeuge; Gelbe Reihe Ausgabe 2002

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich 30 min Art der Notengebung: Gestufte Noten

Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 1623 Prüfungsnummer: 2100339

Fachverantwortlich: Dr.-Ing. habil. Andreas Möckel

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Fachgebiet: 2165

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, die wichtigsten Hardwarekomponenten von Bordnetzen in Fahrzeugen in die verschiedenen Kategorien und Prinzipien einzuordnen und zu verstehen. Sie sind mit den Grundkenntnissen der wichtigsten elektromotorischen Verbraucher und Erzeugern, sowie den zugehörigen leistungselektronischen Stellgliedern vertraut. Sie sind befähigt, einfache Bordnetzstrukturen zu konzipieren, Elektroaktoren in diese einzubinden und deren Betriebsverhalten mathematisch zu beschreiben.

Vorkenntnisse

Ing. wiss. Grundlagenstudium, Leistungselektronik, Grundlagen der Elektrischen Maschinen

Inhalt

- Grundstrukturen des Bordnetzes von Fahrzeugen
- Akkumulatoren
- Klassifizierung der elektrischen Verbraucher
- Fahrzeuggeneratoren
- Anlasser
- Starter-Generatoren
- Leistungselektronische Stellglieder
- Nebenantriebe

Medienformen

Folien-Skript, Simulationstools, Anschauungsmaterial

Literatur

- Stölting; Handbuch elektrische Kleinantriebe; Hanser Verlag
- Reif; Automobilelektronik; Vieweg Verlag
- Bosch GmbH (Hrsg.); Autoeletrik, Autoelektronik; Vieweg Verlag
- Bosch GmbH; Batterien und Bordnetze für Kraftfahrzeuge; Gelbe Reihe Ausgabe 2002

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Einchipcontroller und Digitale Signalprozessoren

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich 20 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 174 Prüfungsnummer: 2200175

Fachverantwortlich: Dr.-Ing. Bernd Däne

Leistungspunkte: 2 Workload (h): 60 Anteil Selbststudium (h): 38 SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Detailliertes Verständnis zu Aufbau, Programmierung und praktischem Einsatz von Einchipmikrorechnern (Microcontrollern, Einchipcontrollern) und Digitalen Signalprozessoren.

Vorkenntnisse

notwendig: Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 oder vergleichbare Veranstaltung.
empfohlen: Rechnerarchitekturen 2 oder vergleichbare Veranstaltung.

Inhalt

Aufbau, Funktionsweise, Gemeinsamkeiten und Unterscheidungskriterien von Einchipcontrollern (Einchipmikrorechner, EMR; auch: Mikrocontroller, µC) und Digitalen Signalprozessoren (DSP); Detaillierte Betrachtung von EMR an Beispielen; Detaillierte Betrachtung von DSP an Beispielen; Prozessorkerne, maschinennahe Programmierung, integrierte Peripheriefunktionen, Entwicklungswerkzeuge

Medienformen

Anschriebe, Folien, Rechnerdemonstrationen, Downloads

Literatur

Gelegentlich aktualisierte Literaturhinweise und Onlinequellen sind der Webseite zu entnehmen: http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ | Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: ganzjährig

Fachnummer: 101157 | Prüfungsnummer: 2200460

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 8 | Workload (h): 240 | Anteil Selbststudium (h): 161 | SWS: 7.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Siehe Einzelfächer.

Vorkenntnisse

Siehe Einzelfächer.

Inhalt

Siehe Einzelfächer.

Medienformen

Siehe Einzelfächer.

Literatur

Siehe Einzelfächer.

Detailangaben zum Abschluss

- Die Prüfungsleistung für das Modul besteht aus drei einzelnen Prüfungsgesprächen für die drei enthaltenen Fächer. Dauer jeweils 20 Minuten.
- Auf Wunsch sind kombinierte Prüfungsgespräche für zwei oder drei Fächer möglich.
- Die gesamte Prüfungsleistung muss innerhalb von zwei Semestern erbracht werden.
- Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt im ersten dieser beiden Semester und gilt für das folgende Semester weiter.
- Die Endnote bildet sich zu gleichen Teilen aus den Einzelergebnissen der drei Prüfungsgespräche.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Einchipcontroller und Digitale Signalprozessoren

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ
Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch
Pflichtkennz.: Pflichtfach
Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 174
Prüfungsnummer: 2200462

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 Workload (h): 0 Anteil Selbststudium (h): 0 SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung
Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer: 2200462

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	0	0												

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer:2200462

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Master Ingenieurinformatik 2014
Modul: Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Einchipcontroller und Digitale Signalprozessoren

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer: 2200462

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer: 2200462

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	0	0												

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer:2200462

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Master Informatik 2013
Modul: Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Einchipcontroller und Digitale Signalprozessoren

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer: 2200462

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer: 2200462

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	0	0												

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer:2200462

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Master Informatik 2013
Modul: Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Einchipcontroller und Digitale Signalprozessoren

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer: 2200462

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer: 2200462

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	0	0												

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer:2200462

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Master Ingenieurinformatik 2009
Modul: Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Einchipcontroller und Digitale Signalprozessoren

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer: 2200462

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer: 2200462

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	0	0												

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer:2200462

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Master Ingenieurinformatik 2009
Modul: Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Einchipcontroller und Digitale Signalprozessoren

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer: 2200462

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer: 2200462

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	0	0												

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung alternativ | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Wintersemester

Fachnummer: 174 | Prüfungsnummer:2200462

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Grundlegende Merkmale und Eigenschaften von Einchipcontrollern und Digitalen Signalprozessoren
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Einchipcontrollern an einzelnen Typenbeispielen
- Behandlung konkreter Eigenschaften von Digitalen Signalprozessoren an einzelnen Typenbeispielen

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Kenntnisse zu fortgeschrittenen Rechnerarchitekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen2.

Inhalt

1. Einleitung und allgemeine Merkmale
2. Einchipcontroller am Beispiel
3. Digitale Signalprozessoren am Beispiel
4. Zusammenfassung und Ausblick

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-dsp

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Master Informatik 2013
Modul: Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Spezielle und Innovative Rechnerarchitekturen

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer: 2200461

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.

- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer: 2200461

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer:2200461

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Master Ingenieurinformatik 2009
Modul: Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Spezielle und Innovative Rechnerarchitekturen

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer: 2200461

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.

- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer: 2200461

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer: 2200461

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte:	0	Workload (h):	0	Anteil Selbststudium (h):	0	SWS:	2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung						Fachgebiet:	2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Spezielle und Innovative Rechnerarchitekturen

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer: 2200461

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.

- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer: 2200461

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer:2200461

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Master Informatik 2013
Modul: Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Spezielle und Innovative Rechnerarchitekturen

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer: 2200461

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.

- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer: 2200461

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer: 2200461

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Spezielle und Innovative Rechnerarchitekturen

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer: 2200461

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.

- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer: 2200461

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer:2200461

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Master Ingenieurinformatik 2014
Modul: Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Spezielle und Innovative Rechnerarchitekturen

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer: 2200461

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
	2	0	0																		

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.

- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer: 2200461

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Sommersemester

Fachnummer: 173 | Prüfungsnummer:2200461

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 2.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Überblickswissen und Detailkenntnisse zu Recnerarchitekturen und Funktionsprinzipien, die von den bekannten und weit verbreiteten Lösungen abweichen. Darunter sind sowohl Realisierungen mit Nischencharakter als auch mögliche Richtungen zukünftiger Weiterentwicklungen.

Vorkenntnisse

Notwendig: Grundkenntnisse zu Aufbau und Funktionsweise von Rechnern, z.B. aus den Fächern Rechnerarchitekturen 1, Technische Informatik 2 oder Technische Informatik (Teil RA).
Empfohlen: Grundlagen paralleler Architekturen, z.B. aus dem Fach Rechnerarchitekturen 2.

Inhalt

1. Einleitung
2. Vektorrechner
3. Virtuelle Befehlssatzarchitekturen
4. Datenfluss-Architekturen
5. Processing in Memory (PIM)
6. Neurocomputer
7. Tendenzen bei Steuerfluss-Prozessoren
8. Optische Computer
9. Quantencomputer

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-sira

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Master Informatik 2013
Modul: Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Technische Applikation von Petri-Netzen

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer: 2200463

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte:	0	Workload (h):	0	Anteil Selbststudium (h):	0	SWS:	3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung						Fachgebiet:	2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	1	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer:2200463

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 3.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	1	0												

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer: 2200463

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Master Ingenieurinformatik 2009
Modul: Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Technische Applikation von Petri-Netzen

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer: 2200463

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	1	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer:2200463

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 3.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	1	0												

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer: 2200463

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Master Ingenieurinformatik 2009
Modul: Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Technische Applikation von Petri-Netzen

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer: 2200463

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte:	0	Workload (h):	0	Anteil Selbststudium (h):	0	SWS:	3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung						Fachgebiet:	2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	1	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer:2200463

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 3.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	1	0												

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer: 2200463

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Master Ingenieurinformatik 2014
Modul: Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Technische Applikation von Petri-Netzen

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer: 2200463

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	1	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer:2200463

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 3.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	1	0												

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer: 2200463

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Master Ingenieurinformatik 2014
Modul: Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Technische Applikation von Petri-Netzen

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer: 2200463

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte:	0	Workload (h):	0	Anteil Selbststudium (h):	0	SWS:	3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung						Fachgebiet:	2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	1	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer:2200463

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 3.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	1	0												

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer: 2200463

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Master Informatik 2013
Modul: Fortgeschrittene Modellierung und Rechnerarchitekturen

Technische Applikation von Petri-Netzen

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer: 2200463

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	1	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet

Sprache: deutsch | Pflichtkennz.:Pflichtfach | Turnus:Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer:2200463

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 3.0

Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							2	1	0												

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Fachabschluss: über Komplexprüfung | Art der Notengebung: unbenotet
Sprache: deutsch | Pflichtkennz.: Pflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 171 | Prüfungsnummer: 2200463

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fengler

Leistungspunkte: 0 | Workload (h): 0 | Anteil Selbststudium (h): 0 | SWS: 3.0
Fakultät für Informatik und Automatisierung | Fachgebiet: 2231

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Beherrschen der formalen Behandlung von Petri-Netzen (Definitionen, Analyseverfahren), Beherrschen der Anwendung von Petri-Netzen zur Modellierung und Analyse verschiedener technischer und nichttechnischer Sachverhalte.

Vorkenntnisse

Empfohlen: Grundlagen zu Petri-Netzen aus den Veranstaltungen Rechnerarchitekturen 1 oder Technische Informatik 2 (keine Bedingung)

Inhalt

1. Einleitung
2. Definitionen und Eigenschaften von Platz-Transitions-Netzen (PTN)
3. Steuerungsentwurf mit PTN
4. Hierarchie in PTN
5. Höhere Netze: Colored Petri Nets (CPN)
6. Modellierung paralleler und verteilter Programme
7. Technologiemodellierung mit CPN
8. UML-Diagramme und Petri-Netze
9. Geschäftsprozesse, Workflow und PN

Medienformen

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Literatur

Alle Informationen sind auf der Webseite der Vorlesung zu finden:
http://tu-ilmenau.de/?r-tapn

Detailangaben zum Abschluss

- Modulprüfung: Siehe dort.
- Einzelfall: Mündliche Prüfung 20 Minuten.

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Informatik 2009

Master Informatik 2013

Master Ingenieurinformatik 2009

Master Ingenieurinformatik 2014

Grundlagen der Schaltungstechnik

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 120 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 1325 Prüfungsnummer: 2100005

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Ralf Sommer

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Fachgebiet: 2144

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	1	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen die wichtigsten elektronischen Bauelemente und ihre Grundschaltungen sowie die dazugehörigen Beschreibungsmittel. Sie kennen die IC-Schaltkreisfamilien und ihre Eigenschaften. Die Studierenden verstehen die schaltungstechnischen Grundprinzipien, insbesondere Stabilisierung, Rückkopplung und Superposition und können sie anwenden. Die Studierenden kennen die wichtigsten Kompositionsprinzipien der Schaltungstechnik. Sie sind in der Lage, die Funktion zusammengesetzter Transistorschaltungen zu verstehen und anhand von Schaltungssimulationen zu bewerten. Die funktionale Analyse ist als Methode zum Erschließen der Funktion von Transistorschaltungen anwendbar. Die Studierenden sind in der Lage, wechsel- und gleichstromgekoppelte Schaltungen topologisch zu synthetisieren und für relevante Anwendungsfälle zu dimensionieren.

Vorkenntnisse

Allgemeine Elektrotechnik, Elektronik

Inhalt

Verfahren und mathematische Grundlagen der Netzwerktheorie zur Berechnung elektrischer Schaltungen (Zeit-, Frequenzbereich, Stabilität, Netzwerkelemente einschließlich Nulloren, Superknoten- und Supermaschenanalyse, insbesondere mit gesteuerten Quellen), Ideale Operationsverstärker & Schaltungen mit Operationsverstärkern, Transistorgrundschaltungen (Kennlinien, DC-Modelle, Einstellung des Arbeitspunktes, Bipolar, MOS, Kleinsignal-Ersatzschaltungen für Transistoren), Mehrstufige Verstärker (Kettenschaltung von Verstärkerstufen), Grundschaltungen der integrierten Schaltungstechnik (Differenzstufen, Stromspiegel, reale Operationsverstärker), Rechnergestützte Analyse mit PSpice und symbolischer Analyse (Analog Insydes), Ausgewählte industrielle Schaltungen und deren Problemstellungen (Stabilität, Kompensation)

Medienformen

Vorlesung mit Tafelbild, Powerpoint-Folien (Präsentation)

Literatur

Hering/Bressler/Gutekunst: Elektronik für Ingenieure. Springer, Berlin 2005
Tietze/Schenk: Halbleiterschaltungstechnik. Springer-Verlag 2002
Justus: Berechnung linearer und nichtlinearer Netzwerke mit PSpice-Beispielen. Hanser Fachbuchverlag 1994
Köstner/Möschwitzer: Elektronische Schaltungen. Fachbuchverlag Leipzig 1993
Seifart: Analoge Schaltungen. Verlag Technik 2003
Seifart: Digitale Schaltungen. Verlag Technik 1998

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Bachelor Biomedizinische Technik 2008

Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik 2008

Bachelor Ingenieurinformatik 2008

Bachelor Mechatronik 2008

Bachelor Medientechnologie 2008

Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Elektrotechnik 2008

Bachelor Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption für berufsbildende Schulen - Metalltechnik 2008 Vertiefung MR

Bachelor Technische Kybernetik und Systemtheorie 2010

Bachelor Technische Physik 2008

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mathematik und Wirtschaftsmathematik 2008

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung ET

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung ET

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET

Kraftfahrzeugtechnisches Kolloquium 2

Fachabschluss: Studienleistung alternativ | Art der Notengebung: Testat / Gestufte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 6096 | Prüfungsnummer: 2300255

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 1 | Workload (h): 30 | Anteil Selbststudium (h): 19 | SWS: 1.0
Fakultät für Maschinenbau | Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				1	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten Einblick in aktuelle Entwicklungen und praktische Lösungen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie. Sie knüpfen Kontakte bei der Suche nach Praktikumsplätzen sowie späteren Einsatzgebieten.

Vorkenntnisse

fahrzeugtechnische Vorlesungen von Vorteil

Inhalt

Führende Vertreter Fahrzeug- und Zulieferindustrie berichten über aktuelle Probleme und Entwicklungen aus ihrem Tätigkeitsfeld

Medienformen

PowerPoint, Folien

Literatur

wird jeweils aktuell vom Vortragenden angegeben

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Fachabschluss: Studienleistung alternativ | Art der Notengebung: Testat / Gestufte Noten
Sprache: Deutsch | Pflichtkennz.: Wahlpflichtfach | Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 6096 | Prüfungsnummer: 2300255

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 1 | Workload (h): 30 | Anteil Selbststudium (h): 19 | SWS: 1.0
Fakultät für Maschinenbau | Fachgebiet: 2324

1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS

SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				1	0	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten Einblick in aktuelle Entwicklungen und praktische Lösungen der Fahrzeug- und Zulieferindustrie. Sie knüpfen Kontakte bei der Suche nach Praktikumsplätzen sowie späteren Einsatzgebieten.

Vorkenntnisse

fahrzeugtechnische Vorlesungen von Vorteil

Inhalt

Führende Vertreter Fahrzeug- und Zulieferindustrie berichten über aktuelle Probleme und Entwicklungen aus ihrem Tätigkeitsfeld

Medienformen

PowerPoint, Folien

Literatur

wird jeweils aktuell vom Vortragenden angegeben

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Rechnergestützte Systemauslegung

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: keine Angabe Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7508 Prüfungsnummer: 2100162

Fachverantwortlich: Dr.-Ing. Jürgen Büttner

Leistungspunkte: 2 Workload (h): 60 Anteil Selbststudium (h): 38 SWS: 2.0
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Fachgebiet: 2161

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Vorkenntnisse

Inhalt

Medienformen

Literatur

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Schaltnetzteile / Stromversorgungstechnik

Fachabschluss: Prüfungsleistung alternativ 30 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 5512 Prüfungsnummer: 2100163

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Petzoldt

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Fachgebiet: 2161

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	1	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden haben verschiedene Topologien der Stromversorgungstechnik verstanden. Sie sind in der Lage, Stromversorgungen für beliebige Anwendungen (spezifische Leistung, Ausgangsspannung, Ausgangsstrom) zu projektieren, zu dimensionieren und besitzen Grundkenntnisse für die praktische Realisierung. Sie können für den geforderten Einsatzfall die geeignetste Grundschaltung auswählen und dimensionieren. Sie sind fähig, analoge und digitale Steuerverfahren einzusetzen und zu parametrieren. Sie sind vertraut mit wichtigen Netzanschlußbedingungen, unter denen die Stromversorgung zuverlässig funktionieren soll. Sie können die Zuverlässigkeit/ Lebensdauer von Schaltnetzteilen durch die Auslegung beeinflussen.

Vorkenntnisse

- ingenieurwissenschaftliches Grundstudium

Inhalt

- Grundschaltungen der DC-DC-Stromversorgungstechnik
- Kommutierung am Beispiel leistungselektronischer Grundschaltungen
- Grundlagen der Halbleiterbauelemente für die Schaltnetzteiltechnik
- Grundlager der passiven Bauelemente
- Grundprinzipien der potentialfreien Energieübertragung (Sperr- und Durchflusswandlerprinzip)
- Prinzipien und Auslegung von Eintransistorschaltungen (Sperrwandler, Durchflusswandler)
- Prinzipien und Auslegung von Brückenschaltungen
- Prinzipien und Auslegung von Power Factor Correction (PFC)-Schaltungen
- Prinzip der hart schaltenden Technik
- Prinzip der Resonanz- und Quasiresonanztechnik
- Verfahren zur Steuerung und Regelung von Schaltnetzteilen
- Simulation (SPICE) von Stromversorgungen
- messtechnische Analyse von Stromversorgungen

Medienformen

- Präsentationen/ Tafelbilder
- Arbeitsblätter
- Schaltungsdemonstratoren für die praktische Arbeit
- Simulationsmodelle (SPICE)
- praktische Messungen

Literatur

- Maksimovic, D.; Erickson, R.: Fundamentals of Power Electronics
- Billings, K.: Switchmode Power Supply Handbook
- Whittington: Switched Mode Power Supplies: Design and Construction
- Pressman, A.: Billings, K.; Morey, T.: Switching Power Supply Design
- Schröder, D.: Elektrische Antriebe/ Leistungselektron.Schaltungen (4.Aufl.)

Detailangaben zum Abschluss

- alternative Prüfungsleistung

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EET

Master Elektrotechnik und Informationstechnik 2014 Vertiefung EWT

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2009 Vertiefung ET

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2010 Vertiefung ET

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2011 Vertiefung ET

Master Wirtschaftsingenieurwesen 2013 Vertiefung ET

Sensortechnik im Kraftfahrzeug

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 8591 Prüfungsnummer: 2300347

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden überblicken das Gebiet messtechnischer Anwendungen im Kraftfahrzeug und sind mit Aufbau, Funktion und Eigenschaften der entsprechenden Sensoren, sowie den Anwendungsbereichen, der Fertigungstechnik, Qualitätsaspekten und Kosten vertraut. Die Studierenden können am Kraftfahrzeug die bestehenden Messanordnungen und die eingesetzten Prinzipien erkennen und entsprechend bewerten. Die Studierenden sind fähig, Messaufgaben in der Kraftfahrzeugtechnik zu analysieren und geeignete Messverfahren zur Lösung dieser Messaufgaben auszuwählen. Mit der Lehrveranstaltung erwerben die Studierenden zu etwa 60% Fachkompetenz. Die verbleibenden 40% verteilen sich mit variierenden Anteilen auf Methoden-, System- und Sozialkompetenz. Sozialkompetenz erwächst aus praktischen Beispielen in der Vorlesung.

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss Technik/Naturwissenschaft

Inhalt

1. Einführung und Motivation 2. Warum Sensoren im KFZ? - Beispiele für Fahrzeugfunktionen - benötigte Messgrößen - Sensorbedarf und Bedarfsentwicklung in den kommenden Jahren 3. Besondere Anforderungen an Sensoren im KFZ - Umweltbedingungen - Qualität - Fertigbarkeit - Kosten, Preis - geforderte Messunsicherheiten - politische Rahmenbedingungen - Entwicklungsstrategien 4. Messgrößen im Fahrzeug, jeweils untersetzt nach: - Wirkprinzipien der Sensoren - Sensorbeispiele und Hersteller - Sensoreigenschaften 5. Bussysteme und Schnittstellen für Sensoren im KFZ 6. Entwicklungstrends in der KFZ-Sensorik

Medienformen

Nutzung Präsentationssoftware (*.ppt), Tafel und Kreide, Lehrmaterial (*.pdf)

Literatur

Aktuelle Literaturhinweise werden in der Vorlesung gegeben.

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten

Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 8591 Prüfungsnummer: 2300347

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Augsburg

Leistungspunkte: 3 Workload (h): 90 Anteil Selbststudium (h): 68 SWS: 2.0

Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden überblicken das Gebiet messtechnischer Anwendungen im Kraftfahrzeug und sind mit Aufbau, Funktion und Eigenschaften der entsprechenden Sensoren, sowie den Anwendungsbereichen, der Fertigungstechnik, Qualitätsaspekten und Kosten vertraut. Die Studierenden können am Kraftfahrzeug die bestehenden Messanordnungen und die eingesetzten Prinzipien erkennen und entsprechend bewerten. Die Studierenden sind fähig, Messaufgaben in der Kraftfahrzeugtechnik zu analysieren und geeignete Messverfahren zur Lösung dieser Messaufgaben auszuwählen. Mit der Lehrveranstaltung erwerben die Studierenden zu etwa 60% Fachkompetenz. Die verbleibenden 40% verteilen sich mit variierenden Anteilen auf Methoden-, System- und Sozialkompetenz. Sozialkompetenz erwächst aus praktischen Beispielen in der Vorlesung.

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss Technik/Naturwissenschaft

Inhalt

1. Einführung und Motivation 2. Warum Sensoren im KFZ? - Beispiele für Fahrzeugfunktionen - benötigte Messgrößen - Sensorbedarf und Bedarfsentwicklung in den kommenden Jahren 3. Besondere Anforderungen an Sensoren im KFZ - Umweltbedingungen - Qualität - Fertigbarkeit - Kosten, Preis - geforderte Messunsicherheiten - politische Rahmenbedingungen - Entwicklungsstrategien 4. Messgrößen im Fahrzeug, jeweils untersetzt nach: - Wirkprinzipien der Sensoren - Sensorbeispiele und Hersteller - Sensoreigenschaften 5. Bussysteme und Schnittstellen für Sensoren im KFZ 6. Entwicklungstrends in der KFZ-Sensorik

Medienformen

Nutzung Präsentationssoftware (*.ppt), Tafel und Kreide, Lehrmaterial (*.pdf)

Literatur

Aktuelle Literaturhinweise werden in der Vorlesung gegeben.

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Systemprojektierung und Umsetzung

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich 30 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7431 Prüfungsnummer: 2100161

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Petzoldt

Leistungspunkte: 2 Workload (h): 60 Anteil Selbststudium (h): 38 SWS: 2.0
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Fachgebiet: 2161

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, Ansteuerschaltungen für die einzusetzenden leistungselektronischen Schaltungen zu projektieren, zu dimensionieren und umzusetzen. Sie sind befähigt, ihre Kenntnisse zu analogen und digitalen Ansteuerverfahren anzuwenden und diese umzusetzen. Sie sind mit typischen Softwareentwurfswerkzeugen vertraut, können diese für die zu realisierende Logik und für den ausgewählten Signalprozessor anwenden. Sie können den eingesetzten Prozessor für die gestellte Aufgabe programmieren und in Betrieb nehmen. Sie sind in der Lage, einen zu realisierenden elektrischen Antrieb zu dimensionieren und in Betrieb zu setzen.

Vorkenntnisse

- Ansteuerautomaten
- Stromrichtersyteme

Inhalt

- Kennenlernen der Hardwarebaugruppen von Signalprozessoren von Texas Instruments (Interruptverarbeitung, Timer, Capture-Compare-Unit, PWM-Modulator, AD-Wandler)
- Einsatz dieser Hardwarekompnenten zur Realisierung der notwendigen Ansteuersignale für die Leistungselektronik und zur Messwerterfassung
- Realisierung eines Ansteuerautomaten für Pulswechselrichter mit Unterschwingungsverfahren und Raumvektormodulation
- Softwareentwicklung für den Signalprozessor TMS 320 F28069
- Projektierung und Realisierung der Steuersoftware für einen geregelten elektrischen Antrieb
- Nachweis der realisierten Funktionen an einem Versuchsantrieb mit Asynchronmotor

Medienformen

- Vorlesung mit Tafelbild, gedruckte Vorlesungsblätter
- Entwicklungssoftware für Microcontroller und Signalprozessoren

Literatur

- Datenblätter von Texas Instruments und Dokumentationen zu Microcontrollern

Detailangaben zum Abschluss

-

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Elektrik und Mechatronik im Kraftfahrzeug

Technische Akustik

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7498 Prüfungsnummer: 2300206

Fachverantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. Peter Holstein

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	1	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden werden befähigt, Werkzeuge der Technischen Akustik auf maschinenbautechnische Probleme anzuwenden.

Vorkenntnisse

Grundstudium Mathematik, Physik, Technische Mechanik

Inhalt

Grundlagen der Akustik Wellenformen in Festkörpern Signalverarbeitung und Akustik Meßtechnik und Sensorik in der Akustik Maschinenakustische Grundgleichungen Psychoakustik und Sounddesign

Medienformen

Tafel, PowerPoint-Präsentation, Experimente

Literatur

Veit, Ivar: Technische Akustik Kollmann, Franz Gustav: Maschinenakustik

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Fachabschluss: Prüfungsleistung schriftlich 90 min Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: Wintersemester

Fachnummer: 7498 Prüfungsnummer: 2300206

Fachverantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. Peter Holstein

Leistungspunkte: 4 Workload (h): 120 Anteil Selbststudium (h): 86 SWS: 3.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 2324

1.FS	2.FS	3.FS	4.FS	5.FS	6.FS	7.FS

SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
				2	1	0															

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden werden befähigt, Werkzeuge der Technischen Akustik auf maschinenbautechnische Probleme anzuwenden.

Vorkenntnisse

Grundstudium Mathematik, Physik, Technische Mechanik

Inhalt

Grundlagen der Akustik Wellenformen in Festkörpern Signalverarbeitung und Akustik Meßtechnik und Sensorik in der Akustik Maschinenakustische Grundgleichungen Psychoakustik und Sounddesign

Medienformen

Tafel, PowerPoint-Präsentation, Experimente

Literatur

Veit, Ivar: Technische Akustik Kollmann, Franz Gustav: Maschinenakustik

Detailangaben zum Abschluss

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Modul: Masterarbeit mit Kolloquium

Modulnummer 7461

Modulverantwortlich:

Modulabschluss: Fachprüfung/Modulprüfung generiert

Lernergebnisse

Die Studierenden werden dazu befähigt eine vorgegebene ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellung in einem gesetzten Zeitrahmen, selbständig, nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, die Ergebnisse klar und verständlich darzustellen sowie im Rahmen eines Abschlusskolloquiums zu präsentieren.

Vorraussetzungen für die Teilnahme

Für die schriftliche wissenschaftliche Arbeit gibt es keine Zulassungsvoraussetzung.
Das Abschlusskolloquium ist zulassungspflichtig.

Detailangaben zum Abschluss

Zwei Prüfungsleistungen: schriftliche wissenschaftliche Arbeit (sPL) und Abschlusskolloquium (mPL)

Masterarbeit - Abschlusskolloquium

Fachabschluss: Prüfungsleistung mündlich
Art der Notengebung: Gestufte Noten
Sprache: Deutsch oder Englisch
Pflichtkennz.: Pflichtfach
Turnus: ganzjährig

Fachnummer: 7440
Prüfungsnummer: 99002

Fachverantwortlich: Jana Buchheim

Leistungspunkte: 5
Workload (h): 150
Anteil Selbststudium (h): 150
SWS: 0.0
Fakultät für Maschinenbau
Fachgebiet: 23

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
								150 h													

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden werden befähigt das bearbeitete wissenschaftliche Thema in einem Vortrag vor einem allgemeinen und/oder fachlich involvierten Publikum vorzustellen, die Forschungsergebnisse in komprimierter Form zu präsentieren und die gewonnenen Erkenntnisse sowohl darzustellen als auch in der Diskussion zu verteidigen.

Vorkenntnisse

Masterarbeit (Teil: schriftliche wissenschaftliche Arbeit)

Inhalt

Wissenschaftlich fundierter Vortrag mit anschließender Diskussion

Medienformen

Vortrag mit digitaler Präsentation

Literatur

Ebeling, P.: Rhetorik, Wiesbaden, 1990. Hartmann, M., Funk, R. & Niemann, H.: Präsentieren. Präsentationen: zielgerichtet und adressatenorientiert, 4. Auflage, Beltz, Weinheim, 1998. Knill, M.: Natürlich, zuhörerorientiert, aussagenzentriert reden, 1991 Motamedi, Susanne: Präsentationen. Ziele, Konzeption, Durchführung, 2. Auflage, Sauer-Verlag, Heidelberg, 1998. Schilling, Gert: Angewandte Rhetorik und Präsentationstechnik, Gert Schilling Verlag, Berlin, 1998.

Detailangaben zum Abschluss

Gemäß der PO-Version kleiner als 2014: mündliche Prüfungsleistung 30 Minuten
Gemäß der PO-Version 2014: mündliche Prüfungsleistung 20 Minuten

verwendet in folgenden Studiengängen

- Master Fahrzeugtechnik 2009
- Master Fahrzeugtechnik 2014
- Master Maschinenbau 2009
- Master Maschinenbau 2011
- Master Maschinenbau 2014
- Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Optische Systemtechnik/Optronik 2014

Master Optronik 2008

Master Optronik 2010

Master Fahrzeugtechnik 2009
Modul: Masterarbeit mit Kolloquium

Masterarbeit - schriftliche wissenschaftliche Arbeit

Fachabschluss: Masterarbeit schriftlich 6 Monate Art der Notengebung: Generierte Noten
Sprache: Deutsch oder Englisch Pflichtkennz.: Pflichtfach Turnus: ganzjährig

Fachnummer: 7439 Prüfungsnummer: 99001

Fachverantwortlich: Jana Buchheim

Leistungspunkte: 25 Workload (h): 750 Anteil Selbststudium (h): 750 SWS: 0.0
Fakultät für Maschinenbau Fachgebiet: 23

	1.FS			2.FS			3.FS			4.FS			5.FS			6.FS			7.FS		
SWS nach Fachsemester	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
							750 h														

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden vertiefen in einem speziellen fachlichen Thema ihre bisher erworbenen Kompetenzen.
Sie werden befähigt eine komplexe und konkrete Problemstellung zu beurteilen, unter Anwendung der bisher erworbenen Theorie- und Methodenkompetenzen selbstständig zu bearbeiten, gemäß wissenschaftlichen Standards zu dokumentieren und wissenschaftlich fundierte Texte zu verfassen.
Die Studierenden erwerben Problemlösungskompetenz und lernen, die eigene Arbeit zu bewerten und einzuordnen.

Vorkenntnisse

Erfolgreicher Abschluss aller Studien- und Prüfungsleistungen aus den Fachsemestern 1-2

Inhalt

Selbstständige Bearbeitung eines fachspezifischen Themas unter Betreuung sowie Dokumentation der Arbeit:

Konzeption eines Arbeitsplanes
Literaturrecherche, Stand der Technik
wissenschaftliche Tätigkeiten (z. B. Analyse, Synthese, Modellierung, Simulationen, Entwurf und Aufbau, Vermessung)
Auswertung und Diskussion der Ergebnisse
Erstellung der Masterarbeit

Medienformen

Schriftliche Dokumentation

Literatur

Themenspezifischen Literatur wird zu Beginn der Arbeit vom Betreuer benannt bzw. ist selbstständig zu recherchieren.

Detailangaben zum Abschluss

Schriftliche Prüfungsleistung in Form einer schriftlichen wissenschaftlichen Arbeit

gemäß der PO-Version kleiner als 2014: Umfang 750 Stunden, Bearbeitungsdauer 6 Monate
gemäß der PO-Version 2014: Umfang 750 Stunden, Bearbeitungsdauer 5 Monate

verwendet in folgenden Studiengängen

Master Fahrzeugtechnik 2009

Master Fahrzeugtechnik 2014

Master Maschinenbau 2009

Master Maschinenbau 2011

Master Maschinenbau 2014

Master Mechatronik 2008

Master Mechatronik 2014

Master Optische Systemtechnik/Optronik 2014

Master Optronik 2008

Master Optronik 2010

Glossar und Abkürzungsverzeichnis:

LP	Leistungspunkte
SWS	Semesterwochenstunden
FS	Fachsemester
V S P	Angabe verteilt auf Vorlesungen, Seminare, Praktika
N.N.	Nomen nominandum, Nomen nescio, Platzhalter für eine noch unbekannte Person (wikipedia)
Objekttypen lt. Inhaltsverzeichnis	K=Kompetenzfeld; M=Modul; P,L,U= Fach (Prüfung,Lehrveranstaltung,Unit)