



Studienordnung Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik ¹

-StudO-EIB-

Revision 810

Copyright © 2011 Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

2011-09-04 22:16:11 +0200 (So, 04 Sep 2011)

Inhaltsverzeichnis

§1 Geltungsbereich	2
§2 Studienziel	2
§3 Zulassungsvoraussetzungen	3
§4 Aufbau und Inhalt des Studiums	3
§5 Studienberatung	4
§6 Schlussbestimmungen	5
Anlagen	5

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für beiderlei Geschlecht.

¹Fassung vom 30.08.2011 auf der Grundlage von §§ 13 Absatz 4, 36 SächsHSG

§1 Geltungsbereich

- (1) Diese Studienordnung legt auf der Grundlage der zugehörigen Prüfungsordnung das Studienziel, die Zulassungsvoraussetzungen, den Aufbau und den Inhalt des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik (EIB) an der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik (EIT) der HTWK Leipzig fest.
- (2) Der Verlauf des Studiums ist im **Studienablaufplan** (vgl. Anlage 1) ausgewiesen. Er hat insoweit empfehlenden Charakter, als bei seiner Beachtung der Bachelorgrad innerhalb der Regelstudienzeit von sechs Semestern erreicht werden kann. Der Studienablaufplan wird durch die **Modulbeschreibungen** (vgl. Anlage 2) und den Prüfungsplan der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang EIB konkretisiert.
- (3) Ziel, Zulassung, Aufbau und Inhalt der in das Studium integrierten berufspraktischen Tätigkeit (Praxisphase) regelt die **Praktikumsordnung** (vgl. Anlage 3), die Bestandteil dieser Studienordnung ist.
- (4) Das Studium ist mit reduziertem Inhalt auch über einen verkürzten Zeitraum von maximal zwei Semestern möglich (Teilstudium).

§2 Studienziel

- (1) Das Studium soll auf die berufliche Tätigkeit vorbereiten und die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass die Studenten zu wissenschaftlicher Arbeit, zu selbständigem Denken und zu verantwortungsbewusstem Handeln befähigt werden. Neben der Vermittlung berufsbezogenen Wissens soll das Studium auch die Grundlage für weiterführende wissenschaftliche Studien schaffen.
- (2) Dem Studenten soll die Fähigkeit vermittelt werden, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse selbständig zur Analyse und Lösung von Problemen auf dem Gebiet der Elektrotechnik und der Informationstechnik anzuwenden. Dazu erwerben die Studenten grundlegende Fachkenntnisse, praxis- und anwendungsbezogene Fähigkeiten auf den Gebieten der Elektro- und Automatisierungstechnik, der Energietechnik sowie Kommunikationstechnik sowie übergreifende Fach- und Sozialkompetenzen (Schlüsselqualifikationen). Daneben werden, je nach gewähltem Studienschwerpunkt, vertiefende Kenntnisse in den Bereichen
 - (a) Elektrische Energietechnik,
 - (b) Kommunikationstechnik und Biosignalverarbeitung,
 - (c) Automatisierungstechnik sowie
 - (d) Informationstechnik und Automatisierungssystemevermittelt.

- (3) Durch das Bachelorstudium werden neben der elektrotechnischen und wirtschaftswissenschaftlichen Fachausbildung mit berufspraktischem Bezug, insbesondere auch Methodenkompetenzen, Kommunikationsfähigkeit sowie Lernstrategien für lebenslanges Lernen entwickelt. Die Studierenden werden in die Methoden der wissenschaftlichen Problemlösung eingeführt, wobei sie die Fähigkeit zu selbständigem, ingenieurmäßigem Denken und Arbeiten erwerben. Dazu zählen neben fundierten fachlichen Kenntnissen auch das Training von konzeptionellem analytischem und logischem Denken bei gleichzeitiger Einordnung von Vorgehensweisen und Ergebnissen in einen ganzheitlichen Zusammenhang. Darüber hinaus sollen die Studierenden lernen, ihr Wirken in einen gesellschaftlichen Bezug zu bringen und ihre fachliche Verantwortung in einem solchen Zusammenhang zu sehen.

(4) Das Studium wird mit dem Erwerb des ersten berufsqualifizierenden Abschlusses "Bachelor of Engineering", abgekürzt "B.Eng.", beendet.

§3 Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Die Zulassung zum Studium bestimmt sich nach den einschlägigen hochschulrechtlichen Bestimmungen, insbesondere nach dem Sächsischen Hochschulgesetz, dem Sächsischen Hochschulzulassungsgesetz und der Sächsischen Studienplatzvergabeverordnung sowie nach der Immatrikulationsordnung und Auswahlordnung der HTWK Leipzig
- (2) Über die Gleichwertigkeit von nachgewiesener Vorbildung und Hochschulzugangsberechtigung entscheidet im Zweifel der Prüfungsausschuss.

§4 Aufbau und Inhalt des Studiums

- (1) Das Studium wird in der Regel zum Wintersemester aufgenommen.
- (2) Die Studieninhalte werden in Modulen vermittelt (modularer Aufbau). Module bezeichnen einen Verbund zeitlich begrenzter, in sich geschlossener, inhaltlich oder methodisch ausgerichteter Lehrveranstaltungen. Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung abgeschlossen, die nach Maßgabe des Prüfungsplans aus einer oder mehreren Prüfungen bestehen kann. Für erfolgreich absolvierte Module werden entsprechend ihrem hierzu erforderlichen Zeitaufwand für

- (a) die Teilnahme an Lehrveranstaltungen,
- (b) die Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen,
- (c) die Ableistung der Praxisphase,
- (d) das Selbststudium sowie
- (e) die Vorbereitung auf und die Ablegung von Prüfungen

(sog. Arbeitslast oder workload) Punkte nach dem **European Credit Transfer and Accumulation System** (Leistungspunkte) vergeben. Ein Leistungspunkt entspricht für einen durchschnittlich leistungsfähigen Studenten einer Arbeitslast von 30 Zeitstunden.

(3) Vermittlungsformen in Lehrveranstaltungen können insbesondere Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika sein. Nach Maßgabe der Modulbeschreibungen können Lehrveranstaltungen auch in einer Fremdsprache abgehalten werden.

(4) Der erfolgreiche Abschluss des Studiums erfordert den Erwerb von 180 Leistungspunkten. Nach Maßgabe des Studienablaufplans sind dabei aus den Pflichtmodulen 165 , aus den Wahlpflichtmodulen 15 Leistungspunkte zu erbringen. Im Rahmen der fachbezogenen Fremdsprachenausbildung müssen vier Leistungspunkte erworben werden.

(5) Die Module werden nach

- (a) Pflichtmodulen, die jeder Student zu belegen hat,
- (b) Wahlpflichtmodulen, unter denen der Student innerhalb des Modulangebots des Studiengangs einen thematisch eingegrenzten Bereich auswählen kann, und
- (c) Wahlpflichtmodulen in Form von Wahlmodulen, unter denen der Student innerhalb des Modulangebots aller Fakultäten die freie Auswahl hat, sofern die anbietende Fakultät entsprechende Kapazitäten vorhält,

unterschieden. Weitere Einzelheiten zu den Modulen ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

(6) Die Zulassung zu Wahlpflichtmodulen hat der Student spätestens vier Wochen nach Lehrveranstaltungsbeginn des laufenden Semesters zu beantragen. Über die Zulassung entscheidet das Prüfungsamt unter Berücksichtigung kapazitätsbedingter Engpässe. Im Falle der Wahlmodulbelegung (nach Absatz 5c) ergeht die Entscheidung im Einvernehmen mit der anbietenden Fakultät. Stellt der Student keinen Antrag, kann ihn das Prüfungsamt von Amts wegen zulassen. Die Zulassung ist unanfechtbar.

(7) Anzahl und Inhalt der angebotenen Wahlpflichtmodule können verändert werden, wenn die Berücksichtigung des aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstandes oder eine Verlagerung der Lehr- und Forschungsschwerpunkte dies erfordern. Werden für ein Wahlpflichtmodul nicht mindestens zehn Studenten zugelassen, kann das Wahlpflichtmodul vom Modulangebot gestrichen werden. Auf schriftlichen Antrag kann der Student an Stelle eines Wahlpflichtmoduls für ein Wahlmodul zugelassen werden. Über den Antrag entscheidet der Prüfungsausschuss. Ein Anspruch darauf, dass der Student zu einem bestimmten Wahlpflichtmodul zugelassen oder ihm ein bestimmtes Wahlpflichtmodul angeboten wird, besteht nicht.

(8) In der Regel im sechsten Semester durchläuft der Student eine mindestens 15 Wochen dauernde Praxisphase. Während der Dauer des Studiums hat der Student in einem Semester seiner Wahl an dem Veranstaltungszyklus des Studiums generale teilzunehmen.

(9) Ab dem vierten Semester werden vier unterschiedliche Studienprofile angeboten. Jeder Student entscheidet sich im dritten Semester für eines der folgenden Studienprofile:

(a) Elektrische Energietechnik: Im Studienprofil wird das praxisorientierte Fachwissen für die Ingenieur Tätigkeit auf dem Gebiet der energetischen Elektrotechnik vermittelt mit Schwerpunkten wie Erzeugung und Verteilung der Elektroenergie, Hochspannungs- und Isoliertechnik, Elektrische Maschinen und Antriebe, Leistungselektronik, elektrische Anlagen, Schutztechnik, EMV, Diagnoseverfahren, Regenerative Energien und Elektrotechnologische Verfahren.

(b) Kommunikationstechnik und Biosignalverarbeitung: Das Studienprofil bietet die praxisorientierte Ausbildung für den Spezialisten der Nachrichtentechnik und Signalverarbeitung mit Fachgebieten wie analoge und digitale Verfahren der Kommunikationstechnik, Datenkommunikation, Schaltungstechnik, Mikrorechentchnik, Hochfrequenztechnik, Biosignalverarbeitung und Elektromedizinische Technik.

(c) Automatisierungstechnik: Der Schwerpunkt dieses Studienprofils liegt in der Automation technischer Prozesse wie Fertigungslinien für die chemische Industrie, den Maschinenbau und die Automobilproduktion. Vermittelt wird praxisorientiertes Fachwissen der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik, der Modellbildung dynamischer Systeme und der Mechatronik.

(d) Informationstechnik und Automatisierungssysteme: Dieses Studienprofil befasst sich mit der Steuerung komplexer technischer Prozesse. Schwerpunkte der praxisorientierten Ausbildung sind die Prozessinformatik und Leittechnik zur Informationsgewinnung, Verarbeitung und Visualisierung sowie die Automatisierungssysteme hinsichtlich Projektierung, Inbetriebnahme und Instandhaltung.

§5 Studienberatung

- (1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch das Dezernat Studienangelegenheiten der HTWK Leipzig. Sie erstreckt sich insbesondere auf Fragen der Studienmöglichkeiten, der Immatrikulation, Exmatrikulation und Beurlaubung sowie auf allgemeine studentische Angelegenheiten.
- (2) Die studienbegleitende fachliche und organisatorische Beratung wird in Verantwortung der Fakultät durchgeführt. Sie umfasst insbesondere Fragen zu Modulhalten und zum Studienablauf. Im Rahmen vorhandener Kapazitäten finden, insbesondere zur Unterstützung von Studienanfängern, Tutorien statt.
- (3) In prüfungsrechtlichen Angelegenheiten, insbesondere zum Vorgehen gegen belastende Entscheidungen der HTWK Leipzig, berät der Justitiar.
- (4) Wer nicht spätestens in der Prüfungsperiode des zweiten Semesters wenigstens einen Prüfungserstversuch unternommen hat, muss sich einer Beratung nach Absatz 2 Satz 1 unterziehen

§6 Schlussbestimmungen

- (1) Die Studienordnung des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik (EIB) wurde am 31.03.2011 vom Fakultätsrat der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik (EIT) beschlossen und lag dem Senat in seiner Sitzung am 30.03.2011 zur Stellungnahme vor. Sie tritt am Tage nach der Genehmigung durch das Rektorat ² in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2011/12 aufnehmen.
- (2) Die Studienordnung wird im Internetportal der HTWK Leipzig unter www.htwk-leipzig.de veröffentlicht.

Leipzig, den 30.08.2011

Anlagen

1. Studienablaufplan
2. Modulhandbuch
3. Praktikumsordnung

²genehmigt durch Beschluss vom 30.08.2011

Anlage 1: Studienablaufplan

Copyright © 2011 Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

Inhaltsverzeichnis

1. Semester Pflichtmodule	2
2. Semester Pflichtmodule	2
3. Semester Pflichtmodule	3
4. Semester Profil Elektrische Energietechnik	3
4. Semester Profil Kommunikationstechnik und Biosignalverarbeitung	3
4. Semester Profil Automatisierungstechnik	4
4. Semester Profil Informationstechnik und Automatisierungssysteme	4
4. Semester Empfohlene Wahlpflichtmodule	5
5. Semester Profil Elektrische Energietechnik	5
5. Semester Profil Kommunikationstechnik und Biosignalverarbeitung	6
5. Semester Profil Automatisierungstechnik	6
5. Semester Profil Informationstechnik und Automatisierungssysteme	6
5. Semester Empfohlene Wahlpflichtmodule	7
6. Semester Pflichtmodule	7

1. Semester Pflichtmodule

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP ^b / Wichtung
1010	Mathematik I	Engelmann	9
1020	Physik I	Lüders	4
1030	Grundlagen der Elektrotechnik I	Illing	6
1040	Grundlagen der Informatik I	Reimann	3
1050	Ingenieurwiss. Grundlagen (Werkstoffe der Elektrotechnik, Konstruktion, Technische Mechanik)		5
1	Werkstoffe der Elektrotechnik	Thierbach	1,5
2	Konstruktion	Bittner	2
3	Technische Mechanik	Jäkel	1,5
Summe LP			27

^aDokument-Version: 7912011-08-30 02:29:17 +0200 (Di, 30 Aug 2011)krabbes

^bLinks stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte), rechts stehend: Gewichtung innerhalb des Moduls

2. Semester Pflichtmodule

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP ^b / Wichtung
2010	Mathematik II	Engelmann	6
2020	Physik II		3
1	Schwingungen und Wellen	Lüders	2
2	Praktikum	Villmann	1
2030	Grundlagen der Elektrotechnik II		7
1	Grundlagen der Elektrotechnik II	Illing	5,5
2	Grundlagen der Elektrotechnik II - Praktikum	Illing	1,5
2040	Grundlagen der Informatik II	Reimann	3
2050	Kommunikationstechnik	Leimer	3
2060	BWL und Wirtschaftsrecht		4
1	Grundlagen der Betriebswirtschaft	Heinzel	2
2	Wirtschaftsrecht	van Look	2
2080	Interkulturelle Kompetenz (Sprachen, Selbst- und Sozialkompetenz)		5
1	Fremdsprache	Wurche (Englisch)	1,25 3,75
2	Selbst- und Sozialkompetenz	Grande	0
Summe LP			31

^aDokument-Version: 7912011-08-30 02:29:17 +0200 (Di, 30 Aug 2011)krabbes

^bLinks stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte), rechts stehend: Gewichtung innerhalb des Moduls

3. Semester Pflichtmodule

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP ^b / Wichtung
3010	Grundlagen der Elektrotechnik III		6
1	Grundlagen der Elektrotechnik III	Laukner	3
2	Grundlagen der Elektrotechnik III - Praktikum	Laukner	3
3020	Elektronik		4
1	Elektronik	Reinhold	3
2	Elektronik - Praktikum	Reinhold	1
3030	Grundlagen der Automatisierungstechnik	Pretschner	6
3040	Grundlagen der Elektrischen Energietechnik	Valtin	6
3050	Messtechnik, Regelungstechnik und Systemtheorie		10
1	Messtechnik	Hebestreit	4
2	Regelungstechnik	Richter	3
3	Systemtheorie	Jäkel	3
Summe LP			32

^aDokument-Version: 7912011-08-30 02:29:17 +0200 (Di, 30 Aug 2011)krabbes

^bLinks stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte), rechts stehend: Gewichtung innerhalb des Moduls

4. Semester Profil Elektrische Energietechnik

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP ^b / Wichtung
4110	Elektrische Anlagen I	Wenge	5
4120	Elektrische Energieversorgung I	Valtin	5
4130	Elektrische Maschinen	Köhring	5
4140	Leistungselektronik I	Grohmann	5
4150	Marketing und Schlüsselqualifikationen		5
1	Marketing	Schleuning	5
2	Schlüsselqualifikation (Studium generale)	Schubert	0
	Wahlpflichtfach I		5
Summe LP			30

^aDokument-Version: 7912011-08-30 02:29:17 +0200 (Di, 30 Aug 2011)krabbes

^bLinks stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte), rechts stehend: Gewichtung innerhalb des Moduls

4. Semester Profil Kommunikationstechnik und Biosignalverarbeitung

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP ^b /Wichtung
4210	Nachrichtentechnik	Leimer	5
4220	Digitale Schaltungstechnik	Reinhold	5
4230	Elektromedizinische Technik I		5
1	Elektromedizinische Technik I	Laukner	3,5
2	Elektromedizinische Technik I - Praktikum	Laukner	1,5
4240	Mikrorechnerarchitekturen	Sturm	5
4250	Marketing und Schlüsselqualifikationen		5
1	Marketing	Schleuning	5
2	Schlüsselqualifikation (Studium generale)	Schubert	0
	Wahlpflichtfach I		5
Summe LP			30

^aDokument-Version: 7912011-08-30 02:29:17 +0200 (Di, 30 Aug 2011)krabbes

^bLinks stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte), rechts stehend: Gewichtung innerhalb des Moduls

4. Semester Profil Automatisierungstechnik

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP ^b /Wichtung
4310	Automatisierungssysteme I	Pretschner	5
4320	Sensorik und Messsysteme	Hebestreit	5
4330	Elektrische Maschinen und Leistungselektronik		5
1	Grundlagen Elektrischer Maschinen	Köhring	2,5
2	Grundlagen Leistungselektronik	Grohmann	2,5
4340	Regelungstechnik II	Richter	5
4350	Modellbildung dynamischer Systeme	Jäkel	5
4360	Marketing und Schlüsselqualifikationen		5
1	Marketing	Schleuning	5
2	Schlüsselqualifikation (Studium generale)	Schubert	0
Summe LP			30

^aDokument-Version: 7912011-08-30 02:29:17 +0200 (Di, 30 Aug 2011)krabbes

^bLinks stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte), rechts stehend: Gewichtung innerhalb des Moduls

4. Semester Profil Informationstechnik und Automatisierungssysteme

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP ^b /Wichtung
4410	Automatisierungssysteme I	Pretschner	5

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP ^b /Wichtung
4420	Mikrorechnerarchitekturen	Sturm	5
4430	Industrielle Datenkommunikation und Prozessinformatik	Pretschner	5
4440	Regelungstechnik II	Richter	5
4450	Marketing und Schlüsselqualifikationen		5
1	Marketing	Schleuning	5
2	Schlüsselqualifikation (Studium generale)	Schubert	0
	Wahlpflichtfach I		5
Summe LP			30

^aDokument-Version: 7912011-08-30 02:29:17 +0200 (Di, 30 Aug 2011)krabbes

^bLinks stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte), rechts stehend: Gewichtung innerhalb des Moduls

4. Semester Empfohlene Wahlpflichtmodule

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP ^b /Wichtung
4511	Regenerative Energien	Illing	5
4512	Leistungselektronische Bauelemente	Grohmann	5
4513	Zuverlässigkeit/ Technische Diagnostik und Instandhaltung I		5
1	Zuverlässigkeit	Heibold	2,5
2	Technische Diagnostik und Instandhaltung I	Wenge	2,5
4514	Numerische Signalanalyse	Bittner	5
4515	Programmiertechnik		5
1	Systementwicklung	Geser	2,5
2	UML/Objektorientierte Entwurfsmethoden	Pretschner	2,5
4516	Angewandte Funk- und HF-Technik	Sturm	5
Summe LP			30

^aDokument-Version: 7912011-08-30 02:29:17 +0200 (Di, 30 Aug 2011)krabbes

^bLinks stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte), rechts stehend: Gewichtung innerhalb des Moduls

5. Semester Profil Elektrische Energietechnik

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP ^b /Wichtung
5110	Elektrische Antriebe	Grohmann	5
5120	Planung und Projektierung/CAE	Wenge	5

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP ^b /Wichtung
5130	Hochspannungs- und Isoliertechnik	Valtin	5
5140	Projektmanagement für Ingenieure	Wenge	5
	Wahlpflichtfach II		5
	Wahlpflichtfach III		5
Summe LP			30

^aDokument-Version: 7912011-08-30 02:29:17 +0200 (Di, 30 Aug 2011)krabbes

^bLinks stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte), rechts stehend: Gewichtung innerhalb des Moduls

5. Semester Profil Kommunikationstechnik und Biosignalverarbeitung

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP ^b /Wichtung
5210	Hochfrequenztechnik	Bittner	5
5220	Digitale Signalverarbeitung	Leimer	5
5230	Analoge Schaltungstechnik	Reinhold	5
5240	Projektmanagement für Ingenieure	Wenge	5
	Wahlpflichtfach II		5
	Wahlpflichtfach III		5
Summe LP			30

^aDokument-Version: 7912011-08-30 02:29:17 +0200 (Di, 30 Aug 2011)krabbes

^bLinks stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte), rechts stehend: Gewichtung innerhalb des Moduls

5. Semester Profil Automatisierungstechnik

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP ^b /Wichtung
5310	Automatisierungssysteme II	Heimbold	5
5320	Grundlagen der Mechatronik	Jäkel	5
5330	Projektmanagement für Ingenieure	Wenge	5
	Wahlpflichtfach I		5
	Wahlpflichtfach II		5
	Wahlpflichtfach III		5
Summe LP			30

^aDokument-Version: 7912011-08-30 02:29:17 +0200 (Di, 30 Aug 2011)krabbes

^bLinks stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte), rechts stehend: Gewichtung innerhalb des Moduls

5. Semester Profil Informationstechnik und Automatisierungssysteme

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP ^b /Wichtung
5410	Automatisierungssysteme II	Heibold	5
5420	Embedded Systems I	Krabbes	5
5430	Simulationstechnik	Krabbes	5
5440	Projektmanagement für Ingenieure	Wenge	5
	Wahlpflichtfach II		5
	Wahlpflichtfach III		5
Summe LP			30

^aDokument-Version: 7912011-08-30 02:29:17 +0200 (Di, 30 Aug 2011)krabbes

^bLinks stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte), rechts stehend: Gewichtung innerhalb des Moduls

5. Semester Empfohlene Wahlpflichtmodule

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP ^b /Wichtung
5511	Elektrotechnologische Verfahren	Thierbach	5
5512	Elektroenergiesysteme (EES)/ Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	Valtin	5
5513	Licht- und Beleuchtungstechnik I	Wenge	5
5515	Intelligente Systeme		5
1	Expertensysteme	Geser	2,5
2	Lernende Systeme	Krabbes	2,5
5516	Kommunikationsnetze und Sicherheit		5
1	Kommunikationsnetze	Pretschner	2,5
2	Sicherheit	Geser	2,5
5517	Elektromedizinische Technik II		5
1	Elektromedizinische Technik II	Laukner	3,5
2	Elektromedizinische Technick II - Praktikum	Laukner	1,5
5518	Optische Nachrichtentechnik	Bittner	5
5519	Schaltkreisentwurf	Reinhold	5
5521	Nachrichtenübertragungstechnik	Leimer	5
5522	Prozessmesstechnik	Hebestreit	5
5523	Digitale und ereignis-diskrete Regelung	Richter	5
Summe LP			55

^aDokument-Version: 7912011-08-30 02:29:17 +0200 (Di, 30 Aug 2011)krabbes

^bLinks stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte), rechts stehend: Gewichtung innerhalb des Moduls

6. Semester Pflichtmodule

Modul-Nr.^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit	Verantwortlicher	LP^b/Wichtung
6010	Praxisprojekt	Prüfungsausschuss	18
9010	Bachelormodul		12
1	Bachelorarbeit	Prüfungsausschuss	9
2	Bachelorkolloquium	betreuende Professoren	3
Summe LP			30

^aDokument-Version: 7912011-08-30 02:29:17 +0200 (Di, 30 Aug 2011)krabbes

^bLinks stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte), rechts stehend: Gewichtung innerhalb des Moduls

Anlage 2: Modulhandbuch

Copyright © 2011 Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik
Document Version: 812 2011-09-05 15:45:12 +0200 (Mo, 05 Sep 2011) pre

Studiengang - Elektrotechnik und Informationstechnik					
Modul-Nr.	Modulbezeichnung	Dozenten		LP ⁽¹⁾	Seite
1010	Mathematik I	Prof. Dr. rer. nat. habil. Engelmann	IMN	9	6
1020	Physik I	Prof. Dr. rer. nat. habil. Lüders	IMN	4	8
		Dr. rer. nat. Villmann	IMN		
1030	Grundlagen der Elektrotechnik I	Prof. Dr.-Ing. Illing	EIT	6	9
1040	Grundlagen der Informatik I	Prof. Dr. rer. nat. habil. Geser	EIT	3	11
		Prof. Dr.-Ing. Reimann	IMN		
1050	Ingenieurwiss. Grundlagen (Werkstoffe der Elektrotechnik, Konstruktion, Technische Mechanik)	Prof. Dr.-Ing. Bittner	EIT	5	13
		Prof. Dr.-Ing. Jäkel	EIT		
		Prof. Dr.-Ing. Thierbach	EIT		
2010	Mathematik II	Prof. Dr. rer. nat. habil. Engelmann	IMN	6	15
2020	Physik II	Prof. Dr. rer. nat. habil. Lüders	IMN	3	17
		Dr. rer. nat. Villmann	IMN		
2030	Grundlagen der Elektrotechnik II	Prof. Dr.-Ing. Illing	EIT	7	19
2040	Grundlagen der Informatik II	Prof. Dr. rer. nat. habil. Geser	EIT	3	21
		Prof. Dr.-Ing. Reimann	IMN		
2050	Kommunikationstechnik	Prof. Dr.-Ing. Leimer	EIT	3	23
2060	BWL und Wirtschaftsrecht	Prof. Dr. jur. van Look	W	4	25
		Prof. Dr. oec. Heinzel	W		
		Prof. Dr. jur., LL. M. Manger-Nestler	W		
		Prof. Dr. jur. Labsch	W		
2080	Interkulturelle Kompetenz (Sprachen, Selbst- und Sozialkompetenz)	Dipl.-Lehrerin Wurche (Englisch)	HSZ	5	27
		Dipl.-Lehrerin Brankatschk (Französisch)	HSZ		
		Dipl.-phil. Lüders (Russisch)	HSZ		
		Dipl.-Anglist Aguiar (Spanisch)	HSZ		
		Prof. Dr. phil. Bellmann	IMN		
		Prof. Dr. phil. Grande	AS		
3010	Grundlagen der Elektrotechnik III	Prof. Dr.-Ing. Laukner	EIT	6	29
3020	Elektronik	Prof. Dr.-Ing. habil. Reinhold	EIT	4	31

(1) Leistungspunkte (ECTS-Punkte)

Studiengang - Elektrotechnik und Informationstechnik					
Modul-Nr.	Modulbezeichnung	Dozenten		LP ⁽¹⁾	Seite
3030	Grundlagen der Automatisierungstechnik	Prof. Dr.-Ing. Heimbold	EIT	6	33
		Prof. Dr.-Ing. Pretschner	EIT		
3040	Grundlagen der Elektrischen Energietechnik	Prof. Dr.-Ing. Grohmann	EIT	6	35
		Prof. Dr.-Ing. Valtin	EIT		
		Prof. Dr.-Ing. Wenge	EIT		
		Prof. Dr.-Ing. Köhring	EIT		
3050	Messtechnik, Regelungstechnik und Systemtheorie	Prof. Dr.-Ing. Hebestreit	EIT	10	37
		Prof. Dr.-Ing. Jäkel	EIT		
		Prof. Dr.-Ing. Richter	EIT		
4110	Elektrische Anlagen I	Prof. Dr.-Ing. Wenge	EIT	5	39
4120	Elektrische Energieversorgung I	Prof. Dr.-Ing. Valtin	EIT	5	41
4130	Elektrische Maschinen	Prof. Dr.-Ing. Köhring	EIT	5	43
4140	Leistungselektronik I	Prof. Dr.-Ing. Grohmann	EIT	5	44
4150	Marketing und Schlüsselqualifikationen	Prof. Dr. rer. pol. Schleuning	W	5	45
		Dr. rer. nat. Schubert	HUB		
4210	Nachrichtentechnik	Prof. Dr.-Ing. Leimer	EIT	5	47
4220	Digitale Schaltungstechnik	Prof. Dr.-Ing. habil. Reinhold	EIT	5	48
4230	Elektromedizinische Technik I	Prof. Dr.-Ing. Laukner	EIT	5	50
4240	Mikrorechnerarchitekturen	Prof. Dr.-Ing. Sturm	EIT	5	52
4250	Marketing und Schlüsselqualifikationen	Prof. Dr. rer. pol. Schleuning	W	5	53
		Dr. rer. nat. Schubert	HUB		
4310	Automatisierungssysteme I	Prof. Dr.-Ing. Heimbold	EIT	5	55
		Prof. Dr.-Ing. Pretschner	EIT		
4320	Sensorik und Messsysteme	Prof. Dr.-Ing. Hebestreit	EIT	5	57
4330	Elektrische Maschinen und Leistungselektronik	Prof. Dr.-Ing. Grohmann	EIT	5	58
		Prof. Dr.-Ing. Köhring	EIT		
4340	Regelungstechnik II	Prof. Dr.-Ing. Richter	EIT	5	60
4350	Modellbildung dynamischer Systeme	Prof. Dr.-Ing. Jäkel	EIT	5	61
4360	Marketing und Schlüsselqualifikationen	Prof. Dr. rer. pol. Schleuning	W	5	62
		Dr. rer. nat. Schubert	HUB		
4410	Automatisierungssysteme I	Prof. Dr.-Ing. Heimbold	EIT	5	64
		Prof. Dr.-Ing. Pretschner	EIT		
4420	Mikrorechnerarchitekturen	Prof. Dr.-Ing. Sturm	EIT	5	66
4430	Industrielle Datenkommunikation und Prozessinformatik	Prof. Dr. rer. nat. habil. Geser	EIT	5	67
		Prof. Dr.-Ing. Pretschner	EIT		


(1) Leistungspunkte (ECTS-Punkte)

Studiengang - Elektrotechnik und Informationstechnik					
Modul-Nr.	Modulbezeichnung	Dozenten		LP ⁽¹⁾	Seite
4440	Regelungstechnik II	Prof. Dr.-Ing. Richter	EIT	5	68
4450	Marketing und Schlüsselqualifikationen	Prof. Dr. rer. pol. Schleuning	W	5	69
		Dr. rer. nat. Schubert	HUB		
4511	Regenerative Energien	Prof. Dr.-Ing. Illing	EIT	5	71
4512	Leistungselektronische Bauelemente	Prof. Dr.-Ing. Grohmann	EIT	5	73
4513	Zuverlässigkeit/ Technische Diagnostik und Instandhaltung I	Prof. Dr.-Ing. Heibold	EIT	5	75
		Prof. Dr.-Ing. Wenge	EIT		
4514	Numerische Signalanalyse	Prof. Dr.-Ing. Bittner	EIT	5	77
4515	Programmiertechnik	Prof. Dr. rer. nat. habil. Geser	EIT	5	79
		Prof. Dr.-Ing. Pretschner	EIT		
4516	Angewandte Funk- und HF-Technik	Prof. Dr.-Ing. Sturm	EIT	5	81
5110	Elektrische Antriebe	Prof. Dr.-Ing. Grohmann	EIT	5	83
5120	Planung und Projektierung/CAE	Prof. Dr.-Ing. Wenge	EIT	5	85
5130	Hochspannungs- und Isoliertechnik	Prof. Dr.-Ing. Valtin	EIT	5	86
5140	Projektmanagement für Ingenieure	Prof. Dr.-Ing. Wenge	EIT	5	88
5210	Hochfrequenztechnik	Prof. Dr.-Ing. Bittner	EIT	5	90
5220	Digitale Signalverarbeitung	Prof. Dr.-Ing. Leimer	EIT	5	92
5230	Analoge Schaltungstechnik	Prof. Dr.-Ing. habil. Reinhold	EIT	5	94
5240	Projektmanagement für Ingenieure	Prof. Dr.-Ing. Wenge	EIT	5	96
5310	Automatisierungssysteme II	Prof. Dr.-Ing. Heibold	EIT	5	98
5320	Grundlagen der Mechatronik	Prof. Dr.-Ing. Jäkel	EIT	5	99
5330	Projektmanagement für Ingenieure	Prof. Dr.-Ing. Wenge	EIT	5	100
5410	Automatisierungssysteme II	Prof. Dr.-Ing. Heibold	EIT	5	102
5420	Embedded Systems I	Prof. Dr.-Ing. Krabbes	EIT	5	103
		Prof. Dr.-Ing. Pretschner	EIT		
5430	Simulationstechnik	Prof. Dr.-Ing. Krabbes	EIT	5	105
5440	Projektmanagement für Ingenieure	Prof. Dr.-Ing. Wenge	EIT	5	107
5511	Elektrotechnologische Verfahren	Prof. Dr.-Ing. Thierbach	EIT	5	109
5512	Elektroenergiesysteme (EES)/ Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	Prof. Dr.-Ing. Valtin	EIT	5	110
5513	Licht- und Beleuchtungstechnik I	Prof. Dr.-Ing. Wenge	EIT	5	112


(1) Leistungspunkte (ECTS-Punkte)

Studiengang - Elektrotechnik und Informationstechnik					
Modul-Nr.	Modulbezeichnung	Dozenten		LP ⁽¹⁾	Seite
5515	Intelligente Systeme	Prof. Dr. rer. nat. habil. Geser	EIT	5	114
		Prof. Dr.-Ing. Krabbes	EIT		
5516	Kommunikationsnetze und Sicherheit	Prof. Dr. rer. nat. habil. Geser	EIT	5	116
		Prof. Dr.-Ing. Pretschner	EIT		
5517	Elektromedizinische Technik II	Prof. Dr.-Ing. Laukner	EIT	5	117
5518	Optische Nachrichtentechnik	Prof. Dr.-Ing. Bittner	EIT	5	119
5519	Schaltkreisentwurf	Prof. Dr.-Ing. habil. Reinhold	EIT	5	121
5521	Nachrichtenübertragungstechnik	Prof. Dr.-Ing. Leimer	EIT	5	123
5522	Prozessmesstechnik	Prof. Dr.-Ing. Hebestreit	EIT	5	124
5523	Digitale und ereignis-diskrete Regelung	Prof. Dr.-Ing. Richter	EIT	5	125
6010	Praxisprojekt	Prüfungsausschuss	EIT	18	127
		betreuende Professoren	EIT		
9010	Bachelormodul	Prüfungsausschuss	EIT	12	128
		betreuende Professoren	EIT		

(1) Leistungspunkte (ECTS-Punkte)


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 1010		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>					
Mathematik I									
Dozententeam		Pflichtmodul 1010 verantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. habil. Bernd Engelmann							
Regelsemester		Wintersemester		1. Semester (jährlich)					
Leistungspunkte *)		9							
Unterrichtssprache		Deutsch							
Arbeitsaufwand		Vorlesung-Präsenz: 75 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Übung-Präsenz: 60 h; Übung-Nacharbeit: 90 h;							
Voraussetzung für die Teilnahme		<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Mathematischer Gymnasialstoff (Termumformungen, elementare Funktionen, Differenzial- und Integralrechnung für elementar Funktionen, Gleichungen)							
Lernziel/ Kompetenz		<p><i>Ziel:</i> Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Verfahren zur Lösung von mathematischen Standardproblemen; Schulung und Entwicklung des logischen und problemorientierten Denkens; Entwicklung von Fähigkeiten zur Analyse, Modellierung und Lösung von technischen Problemen mit mathematischen Hilfsmitteln.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Das Beherrschen grundlegender mathematischer Methoden und Verfahren sowie die Fähigkeit zu ihrer Anwendung insbesondere auf den Gebieten der Zahlensysteme und der Algebra gehören zu den Kernkompetenzen eines Ingenieurs.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Mathematische Probleme treten bei einer Vielzahl elektronischer Anwendungen auf. Das Verständnis technischer und physikalischer Gesetze und Methoden erfordert im Allgemeinen tiefgreifende mathematische Kenntnisse.</p>							
Inhalt		1. Reelle und komplexe Zahlen, Polynome und Fundamentalsatz der Algebra; 2. Vektorrechnung, analytische Geometrie; 3. Lineare Algebra, Matrizen- u. Determinantenrechnung; 4. Lineare Gleichungssysteme, Matrix-Eigenwertprobleme; 5. Zahlenfolgen und Zahlenreihen; 6. Differenzial- und Integralrechnung für reelle Funktionen einer reellen Veränderlichen; 7. Anwendungen, Differenzial und Integralgeometrie							
Prüfungsvorleistungen		PVB (Beleg)							
Studien- und Prüfungsleistungen		Lehreinheiten		SWS		Prüfungsleistungen		Wichtung	
				V Ü					
		Mathematik I		5 4		PK (120 min)		9	
Medienformen		Tafel, Overheadprojektor, Beamer							

Literatur	Knorrenschild : Vorkurs Mathematik (Mathematik-Studienhilfen) , Fachbuchverlag Leipzig; Dobner; Engelmann : Analysis I und II (Mathematik-Studienhilfen) , Fachbuchverlag Leipzig; Knorrenschild : Numerische Mathematik (Mathematik-Studienhilfen) , Fachbuchverlag Leipzig; Gramlich : Lineare Algebra (Mathematik-Studienhilfen) ,Fachbuchverlag Leipzig; Papula : Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (Mathematik-Studienhilfen) ,Fachbuchverlag Leipzig;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 1020		 <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik					
Physik I					
Dozententeam	Pflichtmodul 1020 verantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. habil. Konrad <u>Lüders</u> Dr. rer. nat. Beate Villmann				
Regelsemester	Wintersemester	1. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	4				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 15 h; Übung-Präsenz: 30 h; Übung-Nacharbeit: 45 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Grundkenntnisse der Differential- und Integralrechnung, Vektorrechnung				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Fundierte Kenntnisse auf den wichtigsten Gebieten der klassischen Mathematik. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Verständnis der Gesetzmäßigkeiten der Mechanik, Anwendung der Grundgesetze zur Formulierung und Lösung von Problemen mit Hilfe der Infinitesimal- sowie Vektorrechnung. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die Mechanik der Kontinua (Fester Körper, Elastizität, Hydrostatik und -dynamik) ist ebenso von unmittelbarer Bedeutung für die Berufspraxis wie Schwingungen. Die konsequente Anwendung der Methoden der höheren Mathematik bereitet den Boden für nachfolgende Fächer wie z. B. Elektrodynamik.				
Inhalt	1. Mechanik von Punktmassen und Punktmassesystemen 2. Mechanik der Kontinua 3. Schwingungen				
Prüfungsvorleistungen	PVT (Übungsschein)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü		
	Physik I	2	2	PK (90 min)	4
Medienformen	Tafel, Projektion mit Visualizer, PC, Laptop, DVD und Videokamera als Datenquellen, Overheadprojektor				
Literatur	Hering; Martin; Stohrer : Physik für Ingenieure ,VDI-Verlag;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl		 <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		1030			
Grundlagen der Elektrotechnik I					
Dozententeam	Pflichtmodul 1030 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Frank Illing				
Regelsemester	Wintersemester	1. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	6				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 60 h; Vorlesung-Nacharbeit: 60 h; Übung-Präsenz: 30 h; Übung-Nacharbeit: 30 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> keine				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von theoretischen Kenntnissen auf dem Gebiet der Grundlagen der Elektrotechnik.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Grundkenntnisse zu allen physikalischen Erscheinungen und Größen in der Elektrotechnik; Nutzung dieses Wissens für anwendungsorientierte Berechnungsaufgaben (Schwerpunkt in den Übungen); Grundlegende Fähigkeiten zu praktischen Untersuchungen (Schalten, Prüfen, Messen) an elektrischen Zwei- und Vierpolen sowie in elektrischen Netzwerken.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die sichere Beherrschung der Grundlagen der Elektrotechnik ist die notwendige Voraussetzung für alle elektrotechnischen Spezialisierungen.</p>				
Inhalt	1. Physikalische Größen und Einheiten in der ET 2. Grundgrößen und Grundbeziehungen in der ET 3. Elektrische Stromkreise bei Gleichstrom 4. Energieumformung in Stromkreis 5. Das stationäre elektrische Strömungsfeld 6. Das elektrostatische Feld 7. Das magnetische Feld				
Prüfungsvorleistungen	PVT (3 bestandene Kurztestate)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü		
	Grundlagen der Elektrotechnik I	4	2	PK (90 min)	6
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Lunze : Einführung in die Elektrotechnik ,Lehrbuch Verlag Technik Berlin 1991; Lunze : Berechnung elektrischer Stromkreise, Arbeitsbuch ,Verlag Technik Berlin;				


Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.
----------------	--

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Grundlagen der Informatik I		Kennzahl 1040		 Leipzig University of Applied Sciences	
Dozententeam	Pflichtmodul 1040 Prof. Dr. rer. nat. habil. Alfons Geser verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Dietmar Reimann				
Regelsemester	Wintersemester	1. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	3				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Übung-Präsenz: 15 h; Übung-Nacharbeit: 15 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> mathematischer Gymnasialstoff				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Überblick über die Informatik in ihre Software- und Hardwareausprägung <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Problem mathematisch erfassen, zerlegen, Algorithmus formulieren, Grundkompetenz über Hardwarestrukturen und Funktionsabläufe aneignen <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Erlernen einer höheren Programmiersprache am Beispiel C sowie deren Anwendung in hardwarenahen Umgebungen				
Inhalt	1. Einführung in die Informationstheorie 2. Information, Zahlensysteme, Kodierung 3. Grundlagen der Programmierung 4. Rechnerstrukturen, Hardwareplattformen 5. Grundstrukturen von Algorithmen 6. Datenstrukturen: Felder 7. Algorithmendarstellung: Struktogramme 8. Implementationstechniken, Programmentwicklung, Programmierwerkzeuge, Debugging 9. Spezielle Algorithmen, Ein-Ausgaberoutinen, Felder- und Funktionen-basierte Softwarelösungen und deren Implementation				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü		
	Grundlagen der Informatik I	2	1	PK (90 min)	3
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor				
Literatur	Goos : Vorlesungen über Informatik, Bd. 1 ; Aho, Ullmann : Grundlagen der Informatik ;				

	Broy : Informatik, Bd. 1 ; Hubwieser, Aiglstorfer : Fundamente der Informatik ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 1050		 Leipzig University of Applied Sciences	
Ingenieurwiss. Grundlagen (Werkstoffe der Elektrotechnik, Konstruktion, Technische Mechanik)					
Dozententeam	Pflichtmodul 1050 Prof. Dr.-Ing. Helmar Bittner Prof. Dr.-Ing. Jens Jäkel verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Thierbach				
Regelsemester	Wintersemester	1. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 22 h; Vorlesung-Nacharbeit: 23 h; Seminar-Präsenz: 53 h; Seminar-Nacharbeit: 52 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Grundkenntnisse Mathematik und Physik, höhere Mathematik (Differentialgleichungen, lineare Algebra)				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von Kenntnissen zur Struktur und Anwendung von Werkstoffen der Elektrotechnik zur Erarbeitung eines technischen Geräteprojekts, Erwerb der Grundlagen der Modellierung und Berechnung mechanischer Systeme <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Befähigung zur Auswahl und Anwendung von elektrotechnischen Werkstoffen und zur Herstellung der Dokumente eines Geräteprojekts, Berechnung mechanischer Konstruktionen und Bewegungen mechanischer Systeme <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Schulung des zukünftigen Ingenieurs im Umgang mit Werkstoffen der Elektrotechnik, der Auslegung mechanischer Konstruktionen und mit der Erarbeitung von Konstruktionsunterlagen für elektrotechnische Geräte				
Inhalt	1 . Werkstoffe der Elektrotechnik 1. Grundlagen zum Stoffaufbau; 2. Metallische Werkstoffe; 3. Halbleiterwerkstoffe; 4. Dielektrische Werkstoffe; 5. Magnetische Werkstoffe; 2 . Konstruktion 6. Konstruktionsprojekt; 7. Zeichnen von Werkstücken; 8. Zeichnungen der Elektroenergietechnik und Elektronik; 9. ISO 9000; 3 . Technische Mechanik 10. Statik; Festigkeitslehre; Dynamik				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		


	Werkstoffe der Elektrotechnik		2	PK (60 min)	1,5
	Konstruktion	1	1	PB (4 Wochen) Konstruktionsbeleg	2
	Technische Mechanik	0.5	0.5	PB (4 Wochen) gemeinsamer Beleg mit Konstruktion	1,5
	Klausur für Werkstoffe der Elektrotechnik und Beleg für Konstruktion und Technische Mechanik, beide Teilprüfungen müssen bestanden sein				
Medienformen	Tafel, Folien auf Projektor, Vorlesungsmaterial				
Literatur	<p>Münch : Werkstoffe der Elektrotechnik ; Schaumburg : Einführung in die Werkstoffe der Elektrotechnik ; Friedrich : Tabellenbuch Elektrotechnik/Elektronik ; Klaue, Hübscher : Elektrotechnik-Grundbildung Schaltungstechnik ; Klix : Konstruktive Geometrie ; Göldner, Klaus u. a. : Technische Mechanik ; Assmann, B. : Technische Mechanik, Bd. 1-3 ;</p>				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Mathematik II		Kennzahl 2010		 Leipzig University of Applied Sciences	
Dozententeam	Pflichtmodul 2010 verantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. habil. Bernd <u>Engelmann</u>				
Regelsemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	6				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Übung-Präsenz: 45 h; Übung-Nacharbeit: 60 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik I (1010);				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Verfahren zur Lösung von mathematischen Standardproblemen; Schulung und Entwicklung des logischen und problemorientierten Denkens; Entwicklung von Fähigkeiten zur Analyse, Modellierung und Lösung von technischen Problemen mit mathematischen Hilfsmitteln.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Das Beherrschen grundlegender mathematischer Methoden und Verfahren sowie die Fähigkeit zu ihrer Anwendung insbesondere auf den Gebieten der Analysis und der Wahrscheinlichkeitsrechnung gehören zu den Kernkompetenzen eines Ingenieurs.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Mathematische Probleme treten bei einer Vielzahl elektronischer Anwendungen auf. Das Verständnis technischer und physikalischer Gesetze und Methoden erfordert im Allgemeinen tiefgreifende mathematische Kenntnisse.</p>				
Inhalt	1. Funktionenreihen, Taylor- und Fourierreihen 2. Gewöhnliche Differenzialgleichungen (DGL) und Systeme linearer DGL 3. Differenzial- und Integralrechnung für reelle Funktionen mehrerer reeller Veränderlicher; 4. Wahrscheinlichkeitsrechnung, Zufallsgrößen und Verteilungen				
Prüfungsvorleistungen	PVB (Beleg)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü		
	Mathematik II	3	3	PK (150 min)	6
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Dobner Engelmann : Analysis II (Mathematik-Studienhilfen) ,Fachbuchverlag Leipzig;				

	Knorrenschild : Numerische Mathematik (Mathematik-Studienhilfen) ,Fachbuchverlag Leipzig; Gramlich : Lineare Algebra (Mathematik-Studienhilfen) ,Fachbuchverlag Leipzig; Dobner : Gewöhnliche Differenzialrechnungen (Mathematik-Studienhilfen) ,Fachbuchverlag Leipzig; Sachs : Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik (Mathematik-Studienhilfen) ,Fachbuchverlag Leipzig; Papula : Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (Mathematik-Studienhilfen) ,Fachbuchverlag Leipzig;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 2020		 Leipzig University of Applied Sciences		
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik						
Physik II						
Dozententeam	Pflichtmodul 2020 verantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. habil. Konrad <u>Lüders</u> Dr. rer. nat. Beate Villmann					
Regelsemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	3					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 15 h; Vorlesung-Nacharbeit: 15 h; Praktikum-Präsenz: 30 h; Praktikum-Nacharbeit: 30 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik I (1010); Modul : Physik (1020);					
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Kenntnisse über Eigenschaften mechanischer und elektromagnetischer Schwingungen und Wellen; Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten bei der Durchführung und Auswertung von Messungen; Festigung und Anwendung der Kenntnisse aus den Grundlagenvorlesungen Mathematik und Physik des 1. Semesters</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Fähigkeit zur selbstständigen Einarbeitung in Themenkomplexe und Vorbereitung von Messaufgaben. Durchführung und Auswertung von Messungen und Messreihen einschließlich deren kritischer Beurteilung unter Anwendung der Fehlerrechnung.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Kenntnisse der Eigenschaften von mechanischen sowie elektromagnetischen Schwingungen und Wellen und deren mathematische Behandlung sind von direkter Bedeutung für die Berufspraxis sowie unerlässlich als Grundlage weiterführender Fächer. Die im Laborpraktikum erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Messungen sind Grundlage für die Berufspraxis und Messpraktika in höheren Semestern.</p>					
Inhalt	1 . Schwingungen und Wellen Elektromagnetische Schwingungen und Wellen 2 . Praktikum Laborpraktikum					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistung		Wichtung
		V	P	Prüfung	Vorleistung	
	Schwingungen und Wellen	1		PK (120 min)	PVB(Übungsschein Physik I+II)	2
Praktikum		2	PB (4 Wochen)	PVL(Abschluss Laborpraktikum)	1	


Medienformen	Tafel, Projektion mit Visualizer, PC, Laptop, DVD und Videokameras als Datenquellen, Overheadprojektor
Literatur	Geschke, D. (Herausgeber) : Physikalisches Praktikum ,Teubner Verlag Leipzig;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Grundlagen der Elektrotechnik II		Kennzahl 2030		 Leipzig University of Applied Sciences		
Dozententeam	Pflichtmodul 2030 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Frank Illing					
Regelsemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	7					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Übung-Präsenz: 30 h; Übung-Nacharbeit: 30 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 45 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik I (1030);					
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von theoretischen Kenntnissen und praktischen Fähigkeiten (Laborpraktikum) auf dem Gebiet der Grundlagen der ET</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Grundkenntnisse zu allen physikalischen Erscheinungen und Größen in der Elektrotechnik/ Nutzung dieses Wissens für anwendungsorientierte Berechnungsaufgaben (Schwerpunkt in den Übungen)/ Grundlegende Fähigkeiten zu praktischen Untersuchungen (Schalten, Prüfen, Messen) an elektrischen Zwei- und Vierpolen sowie in elektrischen Netzwerken.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die sichere Beherrschung der Grundlagen der Elektrotechnik ist die notwendige Voraussetzung für alle elektronischen Spezialisierungsrichtungen</p>					
Inhalt	<p>1 . Grundlagen der Elektrotechnik II Theorie der Wechselgrößen, Lineare Netzwerke bei sinusförmiger Erregung, Wechselstromleistung, Ortskurven und Inversion komplexer Größen, Wechselstromverhalten spezieller Zweipolschaltungen, Mehrphasensysteme, Nichtsinusförmige periodische Vorgänge</p> <p>2 . Grundlagen der Elektrotechnik II - Praktikum Kondensator Widerstände bei Gleichstrom Grundstromkreis, Gleichstromnetzwerke</p>					
Prüfungsvorleistungen	PVT (bestandene Kurztestate und Praktikum GET II)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehrinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü	P		
	Grundlagen der Elektrotechnik II	3	2		PK (90 min)	5,5

	Grundlagen der Elektrotechnik II - Praktikum			1	PL (15 h)	1,5
	(beide Teilprüfungen müssen bestanden sein)					
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer					
Literatur	Lunze : Berechnung elektrischer Stromkreise, Arbeitsbuch ,Verlag Technik Berlin; Lunze : Theorie der Wechselstromschaltungen, Lehrbuch ,Verlag Technik Berlin;					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Grundlagen der Informatik II		Kennzahl 2040		 Leipzig University of Applied Sciences	
Dozententeam	Pflichtmodul 2040 Prof. Dr. rer. nat. habil. Alfons Geser verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Dietmar Reimann				
Regelsemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	3				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Übung-Präsenz: 15 h; Übung-Nacharbeit: 15 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Informatik I (1040);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Ausbildung von Kenntnissen und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Informationstechnik, sowie in Programmierung und Implementierung <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Rechnerarchitekturen kennen lernen, Implementationstechniken erlernen und anwenden, Debugging und Softwaretest, Programmbibliotheken verwenden, Probleme zerlegen, Softwarekomponenten entwerfen <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Anwendung von Programmier-techniken, Vermittlung von Grundlagen zur Entwicklung von embedded Systemen				
Inhalt	1. Hardwarearchitekturen; 2. Softwareimplementierung; 3. Ein-/ Ausgabeprozesse, Ansteuerung von Peripheriebausteinen; 4. Interruptsteuerung; 5. Modularisierung 6. Gültigkeitsbereiche von Bezeichnern; 7. Lebensdauer von Variablen; 8. Parameterkonzepte; 9. Filesysteme; 10. Grundlagen der Fileverarbeitung; 11. Filezugriff sequenziell, direkt; 12. Files mit strukturierten Daten				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü		
	Grundlagen der Informatik II	2	1	PK (90 min)	3
Medienformen	Tafel, multimediale Präsentation, praktische Demonstrationen, Overheadprojektor				


Literatur	Sturm : Mikrocontrollertechnik ,Fachbuchverlag Leipzig; Broy : Informatik, Bd. 1 ; Schöning : Algorithmik ; Sedgewick : Algorithmis ; Helmke Isernhagen : Softwaretechnik ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Kommunikationstechnik		Kennzahl 2050		 Leipzig University of Applied Sciences	
Dozententeam	Pflichtmodul 2050 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Frank <u>Leimer</u>				
Regelsemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	3				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 23 h; Vorlesung-Nacharbeit: 20 h; Praktikum-Präsenz: 23 h; Praktikum-Vorarbeit: 24 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik I (1010); Modul : Grundlagen der Elektrotechnik I (1030); Modul : Grundlagen der Informatik I (1040); Abitur-Wissen Analysis				
Lernziel/ Kompetenz	Ziel: Kenntnisse und Verfahren, Aufgaben und Probleme der digitalen Kommunikationstechnik <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Fähig sein, Signale zu klassifizieren, das Wesen der Verfahren zu erkennen und die passenden Berechnungsformeln anzuwenden; detaillierte Kenntnisse aller modernen Methoden des Transports von Bit-Folgen, Einblick in die Funktionsweise typischer Kommunikationsgeräte des Alltags. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> In einer Zeit ständig neu aufgelegter Standards und Geräte-Varianten bringt es Sicherheit, die relativ wenigen, theoretisch aber anspruchsvollen Grundprinzipien zu verstehen und sie bei der Analyse und Entwicklung von signalverarbeitenden Modulen einzusetzen.				
Inhalt	1. Signale; 2. PCM; 3. Digitale Modulation; 4. Leitungs-Codes; 5. PLL; darin 8 Rechenübungen, ca. 25 Aufgaben, Simulation mit MATLAB				
Prüfungsvorleistungen	PVL (Praktikum)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Kommunikationstechnik	1.5	1.5	PK (120 min)	3
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Kaderali, F. : Digitale Kommunikationstechnik ; Lochmann : Digitale Nachrichtentechnik ,VT Berlin; Nguyen, Skwedyk : A first course in digital communications, Cambridge ;				


Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.
----------------	--

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik BWL und Wirtschaftsrecht		Kennzahl 2060		 <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Dozententeam	Pflichtmodul 2060 verantwortlich: Prof. Dr. jur. Frank van Look Prof. Dr. oec. Renate Heinzel Prof. Dr. jur., LL. M. Cornelia Manger-Nestler Prof. Dr. jur. Karl Heinz Labsch				
Regelsemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	4				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 15 h; Seminar-Nacharbeit: 30 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> keine				
Lernziel/ Kompetenz	Ziel: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre; Grundkenntnisse im Wirtschaftsrecht. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden für die Vorbereitung und das Fällen kaufmännischer Entscheidungen sowie für die systemgerechte Lösung rechtlicher Standardsituationen. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Vorbereitung und Fällen kaufmännischer Entscheidungen sowie deren Umsetzung und Kontrolle; Erkennen rechtlicher Zweifelsfragen und des Erfordernisses professioneller Beratung.				
Inhalt	1 . Grundlagen der Betriebswirtschaft Grundlagen der Betriebswirtschaft; Gebiete der Betriebswirtschaft; Methoden der Betriebswirtschaft; Kontrollinstrumentarien 2 . Wirtschaftsrecht Grundlagen: Rechtsgebiete und Gerichtszweige; Öffentliches Wirtschaftsrecht: Grundzüge des Wirtschaftsverfassungs- und -verwaltungsrechts; Wirtschaftsprivatrecht: Bürgerliches Recht und Handelsrecht (Rechtssubjekte und Rechtsformen; Rechtsgeschäftslehre; Schuldrecht, insbes. Leistungsstörungen; Unerlaubte Handlungen einschl. Produkthaftung; Sachenrecht)				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Grundlagen der Betriebswirtschaft	1	1	PB (4 Wochen)	2
Wirtschaftsrecht	2		PB (4 Wochen)	2	

Medienformen	Tafel, Overheadprojektor
Literatur	Wöhe, G.; Döring, U. : Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre ,Verlag Franz Vahlen, neueste Auflage; Bestmann, U. : Kompendium der Betriebswirtschaftslehre ,Oldenburg Verlag, MünchenWien, aktuelle Ausgabe; Albach, H. : Allgemeine Betriebswirtschaftslehre ,Gabler-Verlag Wiesbaden, aktuelle Ausgabe; Detterbeck : Öffentliches Recht für Wirtschaftswissenschaftler, München (Vahlen) ; Schnauder : Grundzüge des Privatrechts für den Bachelor, Heidelberg (C. F. Müller) ; Ruthig/ Storr : Öffentliches Wirtschaftsrecht, Heidelberg (C. F. Müller) ; Abig/ Pfeiffer : Crash-Kurs Wirtschaftsprivatrecht, Konstanz ,UTB 2659; Führich : Wirtschaftsprivatrecht, München (Vahlen) ; Lange : Basiswissen Ziviles Wirtschaftsrecht, München (Vahlen) ; Meyer; Justus : Wirtschaftsprivatrecht, Heidelberg (Springer) ; Müssig : Wirtschaftsprivatrecht, Heidelberg (C. F. Müller) ,UTB 2226; Schade : Wirtschaftsprivatrecht, Stuttgart (Kohlhammer) ,UTB 1584;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Interkulturelle Kompetenz (Sprachen, Selbst- und Sozialkompetenz)		Kennzahl 2080	 Leipzig University of Applied Sciences
Dozententeam	Pflichtmodul 2080 verantwortlich: Dipl.-Lehrerin Angela Wurche (Englisch) Dipl.-Lehrerin Gisela Brankatschk (Französisch) Dipl.-phil. Tatjana Lüders (Russisch) Dipl.-Anglist Mónica Aguiar (Spanisch) Prof. Dr. phil. Uwe Bellmann Prof. Dr. phil. Gesine Grande		
Regelsemester	Wintersemester / Sommersemester	1. und 2. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5		
Unterrichtssprache	LE 1: wahlweise Englisch(E) /Französisch/Russisch/Spanisch(a); LE 2: Deutsch. Bei der Wahl einer alternativen Fremdsprache (a) finden die LV des LE 1 im 2. und 3. Semester satt.		
Arbeitsaufwand	E-Seminar-Präsenz: 30 h; E-Seminar-Nacharbeit: 30 h; WebCourse(E) 60 h; a-Seminar-Präsenz: 60 h; a-Seminar-Nacharbeit: 60 h; Tutorium 30 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse/ Fähigkeiten: FHS-Reife mit Kenntnissen in der jeweiligen Fremdsprache auf mittlerem Niveau, bei Bedarf Besuch eines Refresherkurses		
Lernziel/ Kompetenz	Ziel: - erfolgreiche berufs- und fachbezogene Kommunikation in der Fremdsprache; - Reflexion der individuellen Haltung zur studentischen Arbeit und zur eigenen Person Fach- und methodische Kompetenz: - Erfassen, Auswerten, Präsentieren und Diskutieren fach- und berufsrelevanter Texte; - Verbesserung der Fähigkeit zur kritischen (Selbst-)Reflexion, Kompetenzen zur Selbstorganisation, Selbstmotivation und Problemlösestrategien; Verbesserung der sozialen Interaktion mit anderen Menschen durch Förderung der Kommunikations-, Empathie- und Konfliktfähigkeit Einbindung in die Berufsvorbereitung: - Erwerb von Terminologie und Strukturen der Fachsprache der ET und IT (E) bzw. der Technik (a); - Fähigkeiten zu Kooperation und Teamarbeit, Förderung interkultureller Kompetenzen		
Inhalt	1. Fremdsprache - Studium und Bewerbung; - Geschäftskontakte (z.B. Telefonieren und Argumentieren); - ausgewählte Themen der EIT (E) bzw. technischen Fachsprache (a); - Terminologie und		

	<p>Grammatikschwerpunkte der technischen Fachsprache; - Mündliche Präsentation mit Diskussion zu technischen Entwicklungen und Prozessen;</p> <p>2 . Selbst- und Sozialkompetenz</p> <p>- Lern-, Kreativitäts-, Wissenserwerbstechniken - systematisches Problemlösen und Entscheidungsfindung - Arbeitsorganisation und Zeitmanagement - Kommunikationsstrategien, Motivierung, Konfliktlösung - Soziale Gruppen und Gruppendynamik - Interkulturelle Kompetenzen</p>						
Prüfungs- vorleistungen	PVC PVK (LE1: e-Xplore Technical English! WebCourse Certificate(E) bzw. Klausur (a); LE2: Teilnahmechein Tutorium Sozialkompetenz)						
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS				Prüfungsleistungen	Wichtung
		E	W	a	T		
	Fremdsprache	2	2	4		PR (15 min) Referat mit Diskussion	1,25
						PK (90 min) verstehendes Hören, verstehendes Lesen, Sprachstrukturen	3,75
	Selbst- und Sozialkompetenz				2	TB	0
Die beiden Prüfungsteile LE1 sind untereinander nicht kompensierbar.							
Medienformen	Print, A/V, Tafel, OHP, WBT						
Literatur	HSZ : Lehrmaterialsammlung für den internen Gebrauch an der FEIT ;						
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.						

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 3010		 <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>			
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Grundlagen der Elektrotechnik III							
Dozententeam	Pflichtmodul 3010 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Matthias <u>L</u> aukner						
Regelsemester	Wintersemester	3. Semester (jährlich)					
Leistungspunkte *)	6						
Unterrichtssprache	Deutsch						
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Übung-Präsenz: 15 h; Übung-Vorarbeit: 15 h; Praktikum-Präsenz: 30 h; Praktikum-Vorarbeit: 60 h;						
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik I (1030); Modul : Grundlagen der Elektrotechnik II (2030);						
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von theoretischen Kenntnissen und praktischen Fähigkeiten (Laborpraktikum) auf dem Gebiet der Grundlagen der Elektrotechnik. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Grundkenntnisse und Fähigkeiten zur Beschreibung und Analyse von elektrischen Zweipolen, Vierpolen und Netzwerken im stationären sinusförmigen, im stationären nichtsinusförmigen und transienten Betrieb / Selbständige Lösung von entsprechenden anwendungsorientierten Berechnungsaufgaben (Schwerpunkt in den Übungen); Grundlegende Fähigkeiten zu praktischen Untersuchungen (Schalten, Prüfen, Messen) in elektrischen Netzwerken im stationären und im transienten Betrieb. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die sichere Beherrschung der Grundlagen der Elektrotechnik ist die notwendige Voraussetzung für alle elektrotechnischen Spezialisierungsrichtungen.						
Inhalt	1 . Grundlagen der Elektrotechnik III 1. Transformator; 2. Ausgleichsvorgänge; 3. Vierpoltheorie 2 . Grundlagen der Elektrotechnik III - Praktikum 1. Transformator; 2. Schaltvorgänge; 3. Drehstrom; 4. Harmonische Analyse; 5. Resonanz; 6. Komplexe Größen						
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistung		Wichtung
		V	Ü	P	Prüfung	Vorleistung	
	Grundlagen der Elektrotechnik III	2	1		PK (90 min)	PVL(erfolgreiches Praktikum (LE 2))	3
	Grundlagen der Elektrotechnik III - Praktikum			2	PL (30 h)		3
beide Teilprüfungen müssen bestanden sein							


Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer, Laborplätze, Begleitliteratur
Literatur	Lunze : Berechnung elektrischer Stromkreise, Arbeitsbuch ,Verlag Technik Berlin; Lunze : Theorie der Wechselstromschaltungen, Lehrbuch ,Verlag Technik Berlin;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 3020		 <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>		
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Elektronik						
Dozententeam	Pflichtmodul 3020 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Reinhold					
Regelsemester	Wintersemester	3. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	4					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 15 h; Seminar-Vorarbeit: 15 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Vorarbeit: 15 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Grundlagen Elektrotechnik: u. a Verhalten linearer Netzwerke bei sinusförmiger Erregung, Vierpoltheorie; Systemtheorie: u.a. Beschreibung kontinuierlicher Systeme im Zeit- und Frequenzbereich					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von Grundkenntnissen elektronischer Bauelemente und Schaltungen <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Funktionsprinzipien elektronischer Bauelemente/Grundsaltungen der analogen und digitalen Elektronik/Methoden zur Analyse und Synthese der Grundsaltungen der Elektronik <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Im Praktikum erfolgt die messtechnische Untersuchung der Bauelemente und Grundsaltungen sowie deren Simulation mittels moderner Software (PSpice). Dies ist eine typische moderne Arbeitsaufgabe für einen Elektronikingenieur.					
Inhalt	1 . Elektronik 1. Halbleitersensoren und optoelektronische Bauelemente 2. Passive Standardbauelemente in elektronischen Schaltungen 3. Halbleiterioden und ihre Anwendungen 4. Bipolare Transistoren als Verstärker und elektronische Schalter 5. Feldeffektransistoren als Verstärker und elektronische Schalter 6. Operationsverstärker und ihre Anwendungen 7. Thysitoren 8. Bauelemente der Digitaltechnik 2 . Elektronik - Praktikum Praktikumsversuche zur Anwendung von Transistoren und Operationsverstärkern					
Prüfungsvorleistungen	(keine)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Elektronik	2	1		PK (120 min)	3


	Elektronik - Praktikum			1	PL (15 h)		1
Medienformen	Tafelbild, Folien (Overhead), Computergrafik, Softwarevorführungen, eigene Internetseiten, Übungsaufgaben mit Lösungen, begleitende Scripte, Praktikumsanleitungen, Laborpraktikum						
Literatur	Brauer, H. : Elektronik-Aufgaben, Bd.1: BE und Grundsaltungen ; Reinhold, W. : Elektronische Schaltungstechnik - Grundlagen der Analogtechnik ; Lindner, H.; Brauer, H.; Lehmann, C. : TB der ET und Elektronik ;						
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.						

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Grundlagen der Automatisierungstechnik		Kennzahl 3030		 Leipzig University of Applied Sciences	
Dozententeam	Pflichtmodul 3030 Prof. Dr.-Ing. Tilo Heimbold verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Andreas Pretschner				
Regelsemester	Wintersemester	3. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	6				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 60 h; Vorlesung-Nacharbeit: 60 h; Seminar-Präsenz: 30 h; Seminar-Nacharbeit: 30 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Grundkenntnisse der Nachrichtentechnik und Systemtheorie				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung grundlegender Kenntnisse auf dem Gebiet der Steuerungstechnik, von Geräten und Systemen der Automatisierungstechnik und der industriellen Datenkommunikation <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Es werden wesentliche Designprinzipien der Prozessautomatisierungstechnik, dem Entwurf von Steuerungsprogrammen und der Feldbuskommunikation vorgestellt <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Erlernen von R & I – Fließbildbeschreibungen, PLT-Stellen, Verfahrensfließbildern und grundlegenden Steuerungsprogrammen				
Inhalt	1 . Automatisierungssysteme 1. Beschreibung und Struktur von Automatisierungssystemen 2. Funktionseinheiten der Automatisierungstechnik 3. Realisierung von Stelleingriffen in Stoffströmen 4. Grafische Beschreibungsmethoden 2 . Steuerungssysteme, Datenkommunikation 4. Grundbegriffe der Steuerungstechnik 5. Binäre und digitale Steuerungen 6. Aufbau und Wirkungsweise einer SPS 7. Einführung in die Projektierung von Automatisierungssystemen 8. Datenkommunikation in der Automatisierungstechnik 9. Feldbussysteme (Aktor-Sensor-Interface, Controller Area Network, Profibus und Profinet)				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Automatisierungssysteme	2	1	PK (90 min)	6
Steuerungssysteme, Datenkommunikation	2	1			


Medienformen	Tafel, Overheadprojektor
Literatur	<p>Bolch; Vollath : Prozessautomatisierung ; Beuchel : Prozesssteuerungssysteme ; Bergmann : Automatisierungs- und Prozessleittechnik ; Konhäuser : Industrielle Steuerungstechnik ; Pretschner; Alder : Prozess-Steuerungen ,Springer Verlag,ISBN 978-3-540-71083-7; Wellenreuter; Zastrow : Steuerungstechnik mit SPS ; Schnell : Feldbussysteme ; Lauber; Göhner : Prozessautomatisierung ;</p>
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Grundlagen der Elektrischen Energietechnik		Kennzahl 3040	 HTWK Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Dozententeam	Pflichtmodul 3040 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Rolf Grohmann Prof. Dr.-Ing. Gerd Valtin Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wenge Prof. Dr.-Ing. Pierre Köhring		
Regelsemester	Wintersemester	3. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	6		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 64 h; Vorlesung-Nacharbeit: 46 h; Übung-Präsenz: 8 h; Übung-Nacharbeit: 22 h; Praktikum-Präsenz: 4 h; Praktikum-Nacharbeit: 36 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Grundlagen der Physik; Grundlagen der Elektrotechnik; Werkstoffe der Elektrotechnik		
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Einsichten in die Struktur und Funktion der Elektrischen Energieversorgung, -verteilung und -umwandlung sowie Randbedingungen und Probleme <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschen grundlegender Prinzipien von Energieressourcen, Energiewandlung, -umformung, -transport und -verteilung sowie Energiemarkt, Elektroenergiequalität und -sicherheit. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Ingenieurmäßige Berechnung elektrischer und magnetischer Kreise; Verständnis der Funktion grundlegender SR-Schaltungen; Bewertung der Elektroenergiequalität und -sicherheit in Anlagen und Systemen		
Inhalt	1 . Elektromechanische Energiewandlung (EMW) Magnetische Grundkreise elektrischer Maschinen, Gleichstrommaschine 2 . Energieübertragung Bedeutung der Elektrischen Energieversorgung; Verbundnetz in Deutschland und Europa; Struktur der Energieversorgung; Erzeugung elektrischer Energie (Kraftwerke); Betriebsmittel der Energieversorgung; Einführung in die Hochspannungstechnik 3 . Elektronische Energieumformung (EEU) Verfahren und Möglichkeiten der elektronischen Energieumformung, Netzgelöschte Stromrichterschaltungen 4 . Elektrosicherheit Fehlerarten, Fehlerstromberechnung, Berührungsspannung, Elektrounfälle, Schutzkonzepte		


Prüfungs- vorleistungen	PVL (Komplexpraktikum)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü	P		
	Elektromechanische Energiewandlung (EMW)	1	0.25			
	Energieübertragung	1		0.25		
	Elektronische Energieumformung (EEU)	1	0.25			
	Elektrosicherheit	1.25			PK (90 min)	6
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer					
Literatur	<p>Schlabbach, J. : Elektroenergieversorgung ,VDE-Verlag, Berlin/Offenbach, 3. Auflage 2009;</p> <p>Schwab, A. J. : Elektroenergiesysteme: Übertragung und Verteilung Elektrischer Energie ,Springer Verlag, Berlin, 2. Auflage 2009;</p> <p>Hosemann, Boeck : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik ,Springer Verlag, Berlin/Heidelberg, 4. Auflage 1991;</p>					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Messtechnik, Regelungstechnik und Systemtheorie		Kennzahl 3050	 Leipzig University of Applied Sciences
Dozententeam	Pflichtmodul 3050 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Andreas <u>Hebestreit</u> Prof. Dr.-Ing. Jens Jäkel Prof. Dr.-Ing. Hendrik Richter		
Regelsemester	Wintersemester	3. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	10		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 90 h; Vorlesung-Nacharbeit: 75 h; Seminar-Präsenz: 45 h; Seminar-Nacharbeit: 45 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Vorarbeit: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 15 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik I (1010); Modul : Physik (1020); Modul : Grundlagen der Elektrotechnik I (1030);		
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von anwendbarem Wissen über messtechnische Grundlagen, Aufbau und Verhalten von Messgeräten, Entwicklung eines grundsätzlichen Verständnisses der theoretischen Grundlagen der Regelungstechnik und ihrer Rolle im ingenieurtechnischen Entwurf <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Auswerten und Darstellen von Messergebnissen, Anwenden messtechnischer Grundbegriffe, Arbeit mit Kenngrößen, Kennfunktionen und Signalflussbildern; Beherrschen von grundlegenden Prinzipien und Verfahren der Regelungstechnik, Lösung praxisbezogener regelungstechnischer Probleme <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Mess- und Regelungstechnik sind wesentliche Bestandteile von elektrotechnischen und automatisierungstechnischen Systemen, die sich in fast allen ingenieurtechnischen Anwendungen finden. Kenntnisse in diesem Feld sind unabdingbar für Elektrotechnik-Ingenieure.		
Inhalt	1 . Messtechnik Einheiten, Grundbegriffe, Messmethoden, Messeinrichtungen, Messung elektrischer und nichtelektrischer Größen, Messunsicherheit 2 . Regelungstechnik Lineare Regelstrecken und Regler, dynamisches Verhalten, Entwurfverfahren 3 . Systemtheorie Zeitkontinuierliche Signale im Zeit- und Frequenzbereich; LTI-Systeme im Zeit-, Frequenz- und Bildbereich der Laplace-		


	Transformation; Zeitdiskrete Signale im Zeit- und Frequenzbereich; Zeitdiskrete LTI-Systeme im Zeit-, Frequenz- und Bildbereich der Z-Transformation.						
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistung		Wichtung
		V	S	P	Prüfung	Vorleistung	
	Messtechnik	2	1	1	PK (120 min)	PVL (erfolgreiche Absolvierung aller Laborpraktika)	4
	Regelungstechnik	2	1		PK (90 min)		3
	Systemtheorie	2	1		PK (90 min)		3
	Alle Teilprüfungen mindestens Note 4						
Medienformen	Powerpointfolien, Overheadfolien, Tafel, Versuchs anl. für Laborpraktikum, Begleitmaterial in elektronischer Form						
Literatur	Unbehauen, Heinz : Regelungstechnik ,Vieweg-Verlag 2007; Lunze, Jan : Regelungstechnik 1 ,Springer, 2008; Girod, Bernd u. a. : Einführung in die Systemtheorie ,Teuber, 2007; Hoffmann, Jörg : Taschenbuch der Messtechnik ,Hanser Verlag 2010;						
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.						


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl		 <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		4110			
Elektrische Anlagen I					
Dozententeam	Pflichtmodul 4110 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wenge				
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 30 h; Seminar-Nacharbeit: 60 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik II (2030); Modul : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik (3040); Ingenieurtechnische Grundlagenkenntnisse				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Einsichten in Eigenschaften, Auslegung, Betrieb und Kostenbewertung elektr. BM, Anlagen und Systeme. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Arten, Formen und Größen der elektrischen Belastung elektrotechnischer Betriebsmittel und Anlagen; Bemessungsgrenzen für Stromtragfähigkeit und Isoliervermögen. Beherrschung von grundsätzlichen Verfahren für Auswahl, Bemessung und Zusammenwirken von Betriebsmitteln. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Technisch und wirtschaftlich begründete Koordination zwischen Belastung und Stehvermögen. Beschreibung von technischen Prozessen und dem Zusammenwirken von Betriebsmitteln im ungestörten und gestörten Betrieb mit Black Boxes, deren Eigenschaften mit wenigen, ermittelbaren Kenngrößen mit manuellen Verfahren und Programmumgebungen auswertbar sind.				
Inhalt	Dynamische Beanspruchung elektrischer Anlagen Thermische Beanspruchung der Komponenten Schaltgeräte der Elektroenergietechnik Elektrische Kontakte Schaltanlagen der elektrischen Energietechnik.				
Prüfungsvorleistungen	PVL (Komplexpraktikum und Exkursion)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Elektrische Anlagen I	2	2	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer, HS-Netz, LV-Skript.				
Literatur	Böhme : Mittelspannungstechnik ,VT Berlin; Knies; Schierack : Elektrische Anlagentechnik ,Hanser-Verlag;				


	R. Flosdorff; G. Hilgarth : Elektrische Energieverteilung ,Vieweg + B. G. Teubner, 9. Auflage 2008; H. Gremmel : Schaltanlagen, ABB Handbuch ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Elektrische Energieversorgung I		Kennzahl 4120	 HTWK Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Dozententeam	Pflichtmodul 4120 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Gerd Valtin		
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 15 h; Seminar-Nacharbeit: 30 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 30 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik II (2030); Modul : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik (3040); Ingenieurtechnische Grundlagenkenntnisse		
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Einsichten in Eigenschaften, Auslegung, Betrieb und Kostenbewertung elektr. BM, Anlagen und Systeme. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Arten, Formen und Größen der elektrischen Belastung elektrotechnischer Betriebsmittel und Anlagen; Bemessungsgrenzen für Stromtragfähigkeit und Isoliervermögen. Beherrschung von grundsätzlichen Verfahren für Auswahl, Bemessung und Zusammenwirken von Betriebsmitteln. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Technisch und wirtschaftlich begründete Koordination zwischen Belastung und Stehvermögen. Beschreibung von technischen Prozessen und dem Zusammenwirken von Betriebsmitteln im ungestörten und gestörten Betrieb mit Black Boxes, deren Eigenschaften mit wenigen, ermittelbaren Kenngrößen mit manuellen Verfahren und Programmumgebungen auswertbar sind.		
Inhalt	1 . Elektrische Energieversorgung Mathematische Grundlagen (Komplexe Rechnung, Drehfelder, Leistungen), Symmetrische Komponenten; Systemelemente der EEV; Kostenrechnung, LCC; Last- und Kurzschlussrechnung (vereinfacht) 2 . Schutztechnik der Elektrischen Netze Parameter und Kennlinien von Strom- und Spannungswandlern; Schutzkriterien, Schutzprinzipien und Sensoren; Konventionelle Schutzeinrichtungen; Digitaler UMZ von Leitungen, Parallelkabeln und Ringleitungen; Digitaler Distanzschutz; Digitaler Differentialschutz; Digitale Schutztechnik; Modellierung, Simulation und Anwendungen von Szenarien der EEV/EN		

Prüfungs- vorleistungen	PVL (Komplexpraktikum)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Elektrische Energieversorgung	1	0.5	0.5	PK (90 min)	5
Schutztechnik der Elektrischen Netze	1	0.5	0.5			
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer, HS-Netz, LV-Skript.					
Literatur	<p>Schlabbach, J. : Elektroenergieversorgung ,VDE-Verlag, Berlin/Offenbach, 3. Auflage 2009;</p> <p>Hosemann, Boeck : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik ,Springer Verlag, Berlin/Heidelberg, 4. Auflage 1991;</p> <p>Clemens, H; Rothe, K. : Schutztechnik in Elektroenergiesystemen ,Verlag Technik, 1991;</p> <p>R. Flosdorff; G. Hilgarth : Elektrische Energieverteilung ,Vieweg + B. G. Teubner, 9. Auflage 2008;</p> <p>Doemeland, W. : Handbuch Schutztechnik ,Verlag Technik/VDE-Verlag, Berlin/Offenbach, 1995;</p>					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 4130		 <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Elektrische Maschinen					
Dozententeam	Pflichtmodul 4130 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Pierre Köhring				
Regelsemester	Sommersemester			4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Praktikum-Präsenz: 30 h; Praktikum-Nacharbeit: 60 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik III (3010); Modul : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik (3040);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Behandlung des Betriebsverhaltens elektrischer Maschinen. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Aufbau und Wirkungsweise elektrischer Maschinen. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Auswahl von Motortypen für elektrische Antriebe.				
Inhalt	1. Einphasen Leistungstransformator 2. Asynchronmaschinen 3. Synchronmaschinen 4. Erwärmung, Betriebsarten				
Prüfungs- vorleistungen	PVL (Komplexpraktikum)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Elektrische Maschinen	2	2	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel; Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Roseburg, D. : LÜB Elektrische Maschinen und Antriebe ; Müller, G. : Grundlagen elektrischer Maschinen ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 4140		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Leistungselektronik I					
Dozententeam	Pflichtmodul 4140 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Rolf Grohmann				
Regelsemester	Sommersemester			4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 45 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik III (3010); Modul : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik (3040);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Kenntnis von Aufbau, Funktion und Anwendungen von netz- und selbstgelöschten Schaltungen. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Kenntnis der wichtigsten netz- und selbstgelöschten SR-Schaltungen und ihre Wechselwirkung mit dem Energieversorgungsnetz und Antriebsmotor. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Auswahlkompetenz bei netz- und selbstgelöschten Stromrichtern.				
Inhalt	1. Gesteuerte netzgelöschte Stromrichter 2. Wechsel- und Drehspannungssteller 3. Gleichstrompulssteller 4. Selbstgelöschte Wechselrichter				
Prüfungsvorleistungen	PVL (Komplexpraktikum)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Leistungselektronik I	3	1	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Lappe, Conrad, Kronberg : Leistungselektronik ; Heumann, K. : Grundlagen der Leistungselektronik ; Jäger, R. Stein, E. : Leistungselektronik ; Stephan, W. : Leistungselektronik interaktiv ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Marketing und Schlüsselqualifikationen		Kennzahl 4150	 HTWK Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Dozententeam	Pflichtmodul 4150 verantwortlich: Prof. Dr. rer. pol. Christian <u>Schleuning</u> Dr. rer. nat. Martin Schubert		
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 60 h; Seminar-Präsenz: 30 h; Seminar-Vorarbeit: 30 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/Fähigkeiten:</i> Es wird empfohlen, ein Grundlagenmodul der BWL erfolgreich abgeschlossen zu haben.		
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Der Inhalt vermittelt Wesen und inhaltliche Bedeutung markt- bzw. kundenorientierter Unternehmensführung. Es geht um grundlegende Zusammenhänge und Tatbestände im Absatzbereich. Neben dem klassischen absatzpolitischen Instrumentarium werden u. a. Aspekte des Konsumentenverhaltens, der Kundenanalyse/-steuerung sowie der modernen Markt- und Meinungsforschung behandelt. Qualifikationsziel ist die Bedeutung des modernen Marketing in seiner Konsequenz für die Unternehmung zu verstehen.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Der Student soll die Zusammenhänge erkennen, die zwischen den einzelnen Marketingteilbereichen bestehen. Auf dieser Basis wird er in die Lage versetzt, den Marketingansatz - in seinem Verständnis als angewandte Wissenschaft - auf konkrete Aufgaben zu übertragen und anzuwenden.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Ausgewählte Fragestellungen werden anhand von Kurzvorträgen durch den Studenten vertieft. Diese Vorgehensweise vermittelt dem Studenten neben Fachwissen u. a. kommunikative Kompetenz. Durch die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen im Rahmen des Studium generale können Studierende grundlegendes Wissen über ihre Fachgebiete hinaus erwerben. Es soll eine grundlegende Lernkompetenz, soziale und kulturelle Kompetenz sowie ethisches Denken ausprägen.</p>		
Inhalt	1 . Marketing 1. Wesen des Marketing; 2. Marketingformationen ; 2.1 Grundlagen des Kaufverhaltens ; 2.2 Einführung in die Marktforschung ; 2.3 Marktanalyse; 3. Marketinginstrumentarium; 3.1 Angebotspolitische Instrumente ; 3.2 Preispolitische Instrumente; 3.3 Distributionspolitische Instrumente; 3.4 Kommunikationspolitische Instrumente; 4. Vertiefungen; 4.1		

	Kundenanalyse und Segmentierungsansätze ; 4.2 eCommerce und Dialogmarketing 2 . Schlüsselqualifikation (Studium generale) 1. Politik, Ökonomie, Ökologie; 2. Technik- und Wissenschaftsgeschichte; 3. Wissenschafts-, Wirtschafts- und Technikethik; 4. Technikbewertung und Technikfolgenabschätzung; 5. Interkulturelles Kommunikationstraining; 6. Medienkompetenz; 7. Kunst und Kultur; 8. Kommunikations- und Kreativitätstraining; 9. Existenzgründung, Selbstständigkeit; 10. Berufseinstiegsvorbereitung				
Prüfungs- vorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Marketing	2		PK (90 min)	5
	Schlüsselqualifikation (Studium generale)		2	TB	0
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Diverse Literatur : wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben ; Bruhn : Marketing, Grundlagen für Studium und Praxis, aktuelle Auflage ,Wiesbaden; Kotler, P. : Marketing Management, jeweils die aktuelle Auflage (bzw. die deutsche Auflage von Kotler/Bliemel) ,New Jersey; Meffert, H. : Marketing, jeweils die aktuelle Auflage ,Wiesbaden;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Nachrichtentechnik		Kennzahl 4210		 Leipzig University of Applied Sciences	
Dozententeam	Pflichtmodul 4210 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Frank Leimer				
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 60 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Vorarbeit: 30 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Kommunikationstechnik (2050); Modul : Messtechnik, Regelungstechnik und Systemtheorie (3050); Grundlagenstudium Elektrotechnik und Informationstechnik				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Kenntnisse der Verfahren, Schaltungen, Aufgaben und Probleme der analogen und digitalen Nachrichtentechnik. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Solides theoretisches Verständnis der Basisband- und Bandpass-Übertragung von Signalen. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Grundwissen zum Verständnis, zur Analyse, Simulation und Entwicklung von Verfahren und Baugruppen der klassischen und modernen Kommunikationstechnik.				
Inhalt	1. Spektrale Eigenschaften von Signalen 2. Amplituden-/Winkel-Modulation und -Demodulation 3. Puls-Modulations-Verfahren 4. Schaltungen der Modulationstechnik Semesterbeleg (30h) ca. 20 Rechenaufgaben; Simulationen mit MATLAB				
Prüfungs- vorleistungen	PVB (Beleg)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Nachrichtentechnik	4	1	PK (120 min)	5
Medienformen	Farbiges Tafelbild; Umdrucke und Übungsaufgaben als .pdf-Dateien, MATLAB-Source-Code im Netz				
Literatur	Pehl, E. : Digitale u. analoge Nachrichtenübertragung ; Sklar, B. : Digital Communications ; Couch : Digital and analog communication systems ; Proakis/Salehi : Grundlagen der Kommunikationstechnik ; Kammeyer/ Kühn : MATLAB in der Nachrichtentechnik ,Schlembach;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Digitale Schaltungstechnik		Kennzahl 4220		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>		
Dozententeam	Pflichtmodul 4220 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Reinhold					
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	5					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Seminar-Präsenz: 15 h; Seminar-Vorarbeit: 30 h; Praktikum-Präsenz: 8 h; Praktikum-Vorarbeit: 22 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Elektronik (3020); Steuerungstechnik: u.a. Logische Grundfunktionen, Schaltalgebra, Verfahren zur Logikminimierung					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von Grundkenntnissen zum Verhalten und der Entwicklung digitaler Schaltungen <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Funktionsprinzipien digitaler Bauelemente und -gruppen/ Grundsaltungen der digitalen Elektronik/ Methoden zur Analyse und Synthese der Grundsaltungen <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Im Praktikum erfolgt die Umsetzung von Automatenbeschreibungen in eine Hardwarebeschreibung und deren Implementierung auf einem CPLD-Chip mittels moderner Software. Dies ist eine typische moderne Arbeitsaufgabe für Elektronikingenieure.					
Inhalt	1. Logische Grundsaltungen; 2. Kombinatorische Logik (Schaltnetze); 3. Kippschaltungen; 4. Sequentielle Logik (Schaltwerke); 5. Systematischer Entwurf von Schaltwerken; 6. Programmierbare logische Bauelemente; 7. Halbleiterspeicher 8. Digitale Rechenschaltungen					
Prüfungsvorleistungen	PVL (Praktikum)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Digitale Schaltungstechnik	2	1	0.5	PK (120 min)	5
Medienformen	Tafelbild, Folien (Overhead), Computergrafik, Softwarevorführungen, eigene Internetseiten, Übungsaufgaben mit Lösungen, begleitende Scripte, Praktikumsanleitungen, Laborpraktikum					
Literatur	Reinhold, W.; Koß. G.; Hoppe, F. : Lehr- und Übungsbuch Elektronik ;					

	Lindner, H.; Brauer, H.; Lehmann, C. : TB der ET und Elektronik. ; Lehmann, C. : Elektronik-Aufgaben, Bd.2: Analoge und digitale Schaltungen. ; Fricke, Klaus : Digitaltechnik ; Woitowitz, Roland Urbanski, Klaus : Digitaltechnik - Ein Lehr- und Übungsbuch ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 4230		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>		
Elektromedizinische Technik I						
Dozententeam	Pflichtmodul 4230 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Matthias <u>Laukner</u>					
Regelsemester	Sommersemester			4. Semester (jährlich)		
Leistungspunkte *)	5					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 60 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Vorarbeit: 30 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik III (3010); Modul : Elektronik (3020); Modul : Messtechnik, Regelungstechnik und Systemtheorie (3050); Physik, Kommunikationstechnik					
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von theoretischen Kenntnissen und praktischen Fähigkeiten für die Beschreibung, Simulation, Auslegung, den Aufbau und die Prüfung von Systemen der Elektromedizinischen Technik</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschung von grundlegenden Prinzipien und Verfahren der Elektromedizinischen Technik in Diagnostik und Therapie; Analyse und Simulation von Systemen der Elektromedizinischen Technik/ Entwicklung, Aufbau und Prüfung von Systemen der Elektromedizinische Technik.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die sichere Beherrschung der Grundlagen der Elektromedizinischen Technik ist wichtige Voraussetzung für einen Einsatz in Unternehmen und Einrichtungen, die sich mit der Entwicklung, dem Einsatz, der Überwachung und der Wartung von Medizintechnik befassen.</p>					
Inhalt	<p>1 . Elektromedizinische Technik I Physiologische Grundlagen; Medizinische Messtechnik; Elektrophysiologische Diagnostik und Therapie</p> <p>2 . Elektromedizinische Technik I - Praktikum Messkette der Medizinischen Messtechnik; Biopotentialelektroden und Bioimpedanzmessung; Elektrokardiographie; Herzschrittmachertechnik</p>					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistung		Wichtung
		V	P	Prüfung	Vorleistung	
	Elektromedizinische Technik I	3		PK (90 min)	PVL(bestandes Laborpraktikum)	3,5
	Elektromedizinische Technik I - Praktikum		1	PL (15 h)		1,5
beide Teilleistungen müssen bestanden sein						

Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer, Versuchs- und Laborplätze, Begleitliteratur
Literatur	Bolz, A; Urbaszek, W. : Technik in der Kardiologie ,Springer Verlag; Webster, John G. : Medical Instrumentation ,John Wiley and Sons; Thews, Mutschler, Vaupel : Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie des M. ; Grimnes, S. Martinsen, O. : Bioimpedance and Bioelectricity ,Elsevier; Malmivuo, J. Plonsey, R. : Bioelectromagnetism ,Oxford University Press; Haynes, W. M. : Handbook of Chemistry and Physics ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Mikrorechnerarchitekturen		Kennzahl 4240		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Dozententeam	Pflichtmodul 4240 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Matthias Sturm				
Regelsemester	Sommersemester			4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 60 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 30 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> keine				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von anwendungsbereitem Wissen auf dem Gebiet der Mikrorechnerarchitekturen, der Mikrocontrollertechnik sowie der Hardware-nahen Softwareentwicklung in der Sprache C.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschen von Hardware- und Softwaredesignmethoden sowie Debugstrategien zur Entwicklung komplexer, vernetzter mikrorechnergesteuerter Baugruppen und Geräte.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Zahlreiche Problemstellungen erfordern den Einsatz von Mikrorechnern in eingebetteten Systemen. Mit Kenntnissen und Fertigkeiten auf diesem Gebiet erschließen sich zahlreiche Einsatzgebiete in unterschiedlichen Industriebereichen.</p>				
Inhalt	- Aufbau und Funktion moderner Mikrorechner; - Schnittstellen und deren Applikation in vernetzten Systemen; - Hardware-nahe Softwareentwicklung in der Programmiersprache C; - Entwicklung, Test, Implementierung und Verifikation von Hardware-nahen Softwarelösungen in embedded Systemen				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Mikrorechnerarchitekturen	3	1	PK (60 min)	3
				PB (4 Wochen)	2
Medienformen	PowerPoint-Projektion, Tafelbild, Internetpräsentationen, Softwaretools				
Literatur	Sturm : Mikrocontrollertechnik ,Fachbuchverlag Leipzig; Wiegmann : Softwareentwicklung in C für Mikroprozessoren und Mikrocontroller ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Marketing und Schlüsselqualifikationen		Kennzahl 4250	 HTWK Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Dozententeam	Pflichtmodul 4250 verantwortlich: Prof. Dr. rer. pol. Christian <u>Schleuning</u> Dr. rer. nat. Martin Schubert		
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 60 h; Seminar-Präsenz: 30 h; Seminar-Vorarbeit: 30 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/Fähigkeiten:</i> Es wird empfohlen, ein Grundlagenmodul der BWL erfolgreich abgeschlossen zu haben.		
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Der Inhalt vermittelt Wesen und inhaltliche Bedeutung markt- bzw. kundenorientierter Unternehmensführung. Es geht um grundlegende Zusammenhänge und Tatbestände im Absatzbereich. Neben dem klassischen absatzpolitischen Instrumentarium werden u. a. Aspekte des Konsumentenverhaltens, der Kundenanalyse/-steuerung sowie der modernen Markt- und Meinungsforschung behandelt. Qualifikationsziel ist die Bedeutung des modernen Marketing in seiner Konsequenz für die Unternehmung zu verstehen.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Der Student soll die Zusammenhänge erkennen, die zwischen den einzelnen Marketingteilbereichen bestehen. Auf dieser Basis wird er in die Lage versetzt, den Marketingansatz - in seinem Verständnis als angewandte Wissenschaft - auf konkrete Aufgaben zu übertragen und anzuwenden.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Ausgewählte Fragestellungen werden anhand von Kurzvorträgen durch den Studenten vertieft. Diese Vorgehensweise vermittelt dem Studenten neben Fachwissen u. a. kommunikative Kompetenz. Durch die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen im Rahmen des Studium generale können Studierende grundlegendes Wissen über ihre Fachgebiete hinaus erwerben. Es soll eine grundlegende Lernkompetenz, soziale und kulturelle Kompetenz sowie ethisches Denken ausprägen.</p>		
Inhalt	1 . Marketing 1. Wesen des Marketing; 2. Marketingformationen ; 2.1 Grundlagen des Kaufverhaltens ; 2.2 Einführung in die Marktforschung ; 2.3 Marktanalyse; 3. Marketinginstrumentarium; 3.1 Angebotspolitische Instrumente ; 3.2 Preispolitische Instrumente; 3.3 Distributionspolitische Instrumente; 3.4 Kommunikationspolitische Instrumente; 4. Vertiefungen; 4.1		

	Kundenanalyse und Segmentierungsansätze ; 4.2 eCommerce und Dialogmarketing 2 . Schlüsselqualifikation (Studium generale) 1. Politik, Ökonomie, Ökologie; 2. Technik- und Wissenschaftsgeschichte; 3. Wissenschafts-, Wirtschafts- und Technikethik; 4. Technikbewertung und Technikfolgenabschätzung; 5. Interkulturelles Kommunikationstraining; 6. Medienkompetenz; 7. Kunst und Kultur; 8. Kommunikations- und Kreativitätstraining; 9. Existenzgründung, Selbstständigkeit; 10. Berufseinstiegsvorbereitung				
Prüfungs- vorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Marketing	2		PK (90 min)	5
	Schlüsselqualifikation (Studium generale)		2	TB	0
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Diverse Literatur : wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben ; Bruhn : Marketing, Grundlagen für Studium und Praxis, aktuelle Auflage ,Wiesbaden; Kotler, P. : Marketing Management, jeweils die aktuelle Auflage (bzw. die deutsche Auflage von Kotler/Bliemel) ,New Jersey; Meffert, H. : Marketing, jeweils die aktuelle Auflage ,Wiesbaden;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl		 Leipzig University of Applied Sciences	
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		4310			
Automatisierungssysteme I					
Dozententeam	Pflichtmodul 4310 Prof. Dr.-Ing. Tilo Heimbold verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Andreas Pretschner				
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Praktikum-Präsenz: 30 h; Praktikum-Nacharbeit: 30 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Automatisierungstechnik (3030);				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Entwurf und Konzeption praxisorientierter Automatisierungs- und Steuerungssysteme, Beschreibung des funktionalen Verhaltens im Kontext kommunikationstechnischer Anforderungen.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Ausgehend von den gültigen Industriestandards werden alle wichtigen Darstellungsmittel zum Systementwurf vorgestellt. Insbesondere wird dabei Wert auf einen technologieorientierten Entwurf gelegt, der eine herstellernerneutrale Vorgehensweise erlaubt.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Kennen lernen der funktionalen Ebenen der Automatisierungshierarchie, Entwurf und Design komplexer Systemanforderungen von der Feldebene bis zur Prozessleitebene</p>				
Inhalt	<p>1 . Komponenten der Automatisierungstechnik Pneumatik, Hydraulik, Stelltechnik; Spezielle Anforderungen der Automatisierungstechnik; Zuverlässigkeit, Ex-Schutz, Diagnose.</p> <p>2 . Verteilte Automatisierungssysteme Diskret-kontinuierliche Systeme, Simulation, OPC; ProfiNet; Komplexer Entwurf binärer Steuerungen (Modellierung des Steuerungsprozesses, Prozessablaufplan); Entwurf binärer Steuerungen mittels Petri-Netzen; Entwurf komplexer Automatisierungssysteme.</p>				
Prüfungsvorleistungen	PVL (Praktikum)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Komponenten der Automatisierungstechnik	1.5	1	PK (90 min)	5
Verteilte Automatisierungssysteme	1.5	1			

Medienformen	Tafel, Overheadprojektor
Literatur	Aspern : SPS-Softwareentwicklung mit IEC1131 ; Seitz : Speicherprogrammierbare Steuerungen ; Iwanitz; Lange : OPC – Grundlagen, Implem. u. Anwendung ; Reißenweber : Feldbussysteme zur ind. Kommunikation. ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Sensorik und Messsysteme		Kennzahl 4320		 Leipzig University of Applied Sciences	
Dozententeam	Pflichtmodul 4320 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Andreas Hebestreit				
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Vorarbeit: 60 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik II (2030); Modul : Messtechnik, Regelungstechnik und Systemtheorie (3050);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Kennenlernen von Messverfahren für die Fertigungstechnik, Beherrschen der Sensorsignalaufbereitung und der Messsignalverarbeitung. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Selbständiges Lösen von Messproblemen, Interpretieren Technischer Daten von Messsystemen, Anwenden der Messsignalanalyse. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Planung, Auswahl, Inbetriebnahme bzw. Bedienen von kompletten Messsystemen.				
Inhalt	Messsignalverarbeitung; Praxis der Fast Fourier Transformation; Grundlagen der Fertigungsmesstechnik; Messprinzipien, Messverfahren, deren Vor- und Nachteile für die physikalischen Größen: Kraft, Gewicht, Weg, Geometrie, Drehmoment, Drehzahl, Drehwinkel, Beschleunigung				
Prüfungsvorleistungen	PVL (Erfolgreiche Absolvierung der Laborpraktika)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Sensorik und Messsysteme	3	1	PK (120 min)	5
Medienformen	Powerpointfolien, Begleitmaterial in elektronischer Form, Versuchsanleitungen für Laborpraktikum				
Literatur	Hoffmann, Jörg : Taschenbuch der Messtechnik ,Hanser Verlag 2010; Schrüfer, Elmar : Elektrische Messtechnik ,Hanser Verlag 2004;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Elektrische Maschinen und Leistungselektronik		Kennzahl 4330		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Dozententeam	Pflichtmodul 4330 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Rolf Grohmann Prof. Dr.-Ing. Pierre Köhring				
Regelsemester	Sommersemester			4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 60 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 45 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Elektrische Energietechnik, Grundlagen ET, Grundlagen Elektronik. Kenntnisse/Fähigkeiten: elektrische Grundkreise, komplexe Rechnung, Differentialgleichungen, Arbeit mit Sinusgrößen und nichtsinusförmigen Größen, Anwenden von Ersatzschaltbildern und Zeigergrößen, Liniendiagrammen und Zeigerbildern.				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Kenntnis von Aufbau, Funktion und Anwendungen von elektrischen Maschinen und Stromrichterschaltungen (SR-Schaltungen). <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Kenntnis der wichtigsten elektrischen Maschinen und netz- und selbstgelöschten SR-Schaltungen. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Auswahl und Einsatzmöglichkeiten von elektrischen Maschinen netz- und selbstgelöschten Stromrichtern.				
Inhalt	1 . Grundlagen Elektrischer Maschinen 1. Drehstrom Asynchronmaschine; 2. Drehstromsynchronmaschine; 3. Wechselstrom- und Gleichstromkleinmaschinen; 4. Stationäre Arbeitspunkte, Erwärmung, Betriebsarten. 2 . Grundlagen Leistungselektronik 5. Netzgelöschte Stromrichter; 6. Gleichstrompulssteller; 7. Spannungsgespeiste Wechselrichter.				
Prüfungsvorleistungen	PVL (Komplexpraktikum)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Grundlagen Elektrischer Maschinen	1	0.5	PK (60 min)	2,5
Grundlagen Leistungselektronik	1	0.5	PK (60 min)	2,5	
Beide Teilprüfungen müssen bestanden sein.					


Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer
Literatur	Roseburg : LÜB Elektrische Maschinen und Antriebe ; Lappe, Conrad, Kronberg : Leistungselektronik ; Siemens-Handbuch : Schaltnetzteile ,Siemens;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 4340		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Regelungstechnik II					
Dozententeam	Pflichtmodul 4340 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Hendrik Richter				
Regelsemester	Sommersemester			4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 45 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Messtechnik, Regelungstechnik und Systemtheorie (3050);				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Entwicklung eines aufbauenden und tieferen Verständnisses der Regelungstechnik und ihrer Rolle im ingenieurtechnischen Entwurf</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschung von weitergehenden Prinzipien und Verfahren der Steuerungs- und Regelungstechnik; Lösung praxisbezogener steuerungstechnischer und regelungstechnischer Probleme</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Steuerungstechnik und Regelungstechnik sind wesentliche Bestandteile von elektrotechnischen und automatisierungstechnischen Systemen, die sich in fast allen ingenieurtechnischen Anwendungen finden. Tiefgehende Kenntnisse in diesem Feld sind unabdingbar für Automatisierungs-Ingenieure.</p>				
Inhalt	1. Einführung 2. Regelungen mit Schaltelementen 3. Erweiterung der Regelkreisstruktur 4. Zustandsregelung von Mehrgrößensystemen 5. Strukturelle Regelungstechnik 6. Optimalregelung				
Prüfungsvorleistungen	PVL (erfolgreiche Praktikumsteilnahme)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehrereinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Regelungstechnik II	3	1	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafelbild, Folien (overhead), Praktikumsaufgaben, Begleitliteratur				
Literatur	Lunze, Jan : Regelungstechnik 1 und 2 ; Horn, Martin und Dourdoumas, Nicolaos : Regelungstechnik ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl		HTWK Leipzig		
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		4350		Leipzig University of Applied Sciences		
Modellbildung dynamischer Systeme						
Dozententeam	Pflichtmodul 4350 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Jens Jäkel					
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	5					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 15 h; Seminar-Vorarbeit: 30 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 30 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik II (2010); Modul : Physik II (2020); Modul : Messtechnik, Regelungstechnik und Systemtheorie (3050);					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Erstellen mathematischer Modelle für technische Prozesse mittels theoretischer und experimenteller Modellbildung <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschung grundlegender Methoden der Prozessmodellierung, Vorgehensweise bei der Modellbildung, Modellverifikation <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Modellierung technischer Prozesse als Basis für den Entwurf von Automatisierungssystemen					
Inhalt	1. Grundbegriffe; 2. Mathematische Modelle für Signale und Systeme 3. Theoretische Prozessanalyse; 4. Experimentelle Prozessanalyse					
Prüfungsvorleistungen	PVL (Praktikum)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Modellbildung dynamischer Systeme	2	1	1	PK (120 min)	5
Medienformen	Tafel, LCD-Projektor, Begleitliteratur, Aufgabensammlung als PDF-Datei					
Literatur	Isermann, R. : Identifikation dynamischer Systeme (Band 1 u. 2) ; Isermann, R. : Mechatronische Systeme ; Ljung, L.; Glad, T. : Modeling of dynamic systems ; Ljung, L : System identification ; Close : Modeling and Analysis of Dynamic Systems ;					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Marketing und Schlüsselqualifikationen		Kennzahl 4360	 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Dozententeam	Pflichtmodul 4360 verantwortlich: Prof. Dr. rer. pol. Christian <u>Schleuning</u> Dr. rer. nat. Martin Schubert		
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 60 h; Seminar-Präsenz: 30 h; Seminar-Vorarbeit: 30 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/Fähigkeiten:</i> Es wird empfohlen, ein Grundlagenmodul der BWL erfolgreich abgeschlossen zu haben.		
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Der Inhalt vermittelt Wesen und inhaltliche Bedeutung markt- bzw. kundenorientierter Unternehmensführung. Es geht um grundlegende Zusammenhänge und Tatbestände im Absatzbereich. Neben dem klassischen absatzpolitischen Instrumentarium werden u. a. Aspekte des Konsumentenverhaltens, der Kundenanalyse/-steuerung sowie der modernen Markt- und Meinungsforschung behandelt. Qualifikationsziel ist die Bedeutung des modernen Marketing in seiner Konsequenz für die Unternehmung zu verstehen.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Der Student soll die Zusammenhänge erkennen, die zwischen den einzelnen Marketingteilbereichen bestehen. Auf dieser Basis wird er in die Lage versetzt, den Marketingansatz - in seinem Verständnis als angewandte Wissenschaft - auf konkrete Aufgaben zu übertragen und anzuwenden.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Ausgewählte Fragestellungen werden anhand von Kurzvorträgen durch den Studenten vertieft. Diese Vorgehensweise vermittelt dem Studenten neben Fachwissen u. a. kommunikative Kompetenz. Durch die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen im Rahmen des Studium generale können Studierende grundlegendes Wissen über ihre Fachgebiete hinaus erwerben. Es soll eine grundlegende Lernkompetenz, soziale und kulturelle Kompetenz sowie ethisches Denken ausprägen.</p>		
Inhalt	1 . Marketing 1. Wesen des Marketing; 2. Marketingformationen ; 2.1 Grundlagen des Kaufverhaltens ; 2.2 Einführung in die Marktforschung ; 2.3 Marktanalyse; 3. Marketinginstrumentarium; 3.1 Angebotspolitische Instrumente ; 3.2 Preispolitische Instrumente; 3.3 Distributionspolitische Instrumente; 3.4 Kommunikationspolitische Instrumente; 4. Vertiefungen; 4.1		


	Kundenanalyse und Segmentierungsansätze ; 4.2 eCommerce und Dialogmarketing				
	2 . Schlüsselqualifikation (Studium generale)				
	1. Politik, Ökonomie, Ökologie; 2. Technik- und Wissenschaftsgeschichte; 3. Wissenschafts-, Wirtschafts- und Technikethik; 4. Technikbewertung und Technikfolgenabschätzung; 5. Interkulturelles Kommunikationstraining; 6. Medienkompetenz; 7. Kunst und Kultur; 8. Kommunikations- und Kreativitätstraining; 9. Existenzgründung, Selbstständigkeit; 10. Berufseinstiegsvorbereitung				
Prüfungs- vorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Marketing	2		PK (90 min)	5
	Schlüsselqualifikation (Studium generale)		2	TB	0
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Diverse Literatur : wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben ; Bruhn : Marketing, Grundlagen für Studium und Praxis, aktuelle Auflage ,Wiesbaden; Kotler, P. : Marketing Management, jeweils die aktuelle Auflage (bzw. die deutsche Auflage von Kotler/Bliemel) ,New Jersey; Meffert, H. : Marketing, jeweils die aktuelle Auflage ,Wiesbaden;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Automatisierungssysteme I		Kennzahl 4410		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Dozententeam	Pflichtmodul 4410 Prof. Dr.-Ing. Tilo Heimbold verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Andreas Pretschner				
Regelsemester	Sommersemester			4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Praktikum-Präsenz: 30 h; Praktikum-Nacharbeit: 30 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Automatisierungstechnik (3030);				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Entwurf und Konzeption praxisorientierter Automatisierungs- und Steuerungssysteme, Beschreibung des funktionalen Verhaltens im Kontext kommunikationstechnischer Anforderungen.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Ausgehend von den gültigen Industriestandards werden alle wichtigen Darstellungsmittel zum Systementwurf vorgestellt. Insbesondere wird dabei Wert auf einen technologieorientierten Entwurf gelegt, der eine herstellerneutrale Vorgehensweise erlaubt.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Kennen lernen der funktionalen Ebenen der Automatisierungshierarchie, Entwurf und Design komplexer Systemanforderungen von der Feldebene bis zur Prozessleitebene</p>				
Inhalt	<p>1 . Komponenten der Automatisierungstechnik Pneumatik, Hydraulik, Stelltechnik; Spezielle Anforderungen der Automatisierungstechnik; Zuverlässigkeit, Ex-Schutz, Diagnose.</p> <p>2 . Verteilte Automatisierungssysteme Diskret-kontinuierliche Systeme, Simulation, OPC; ProfiNet; Komplexer Entwurf binärer Steuerungen (Modellierung des Steuerungsprozesses, Prozessablaufplan); Entwurf binärer Steuerungen mittels Petri-Netzen; Entwurf komplexer Automatisierungssysteme.</p>				
Prüfungsvorleistungen	PVL (Praktikum)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Komponenten der Automatisierungstechnik	1.5	1	PK (90 min)	5
Verteilte Automatisierungssysteme	1.5	1			

Medienformen	Tafel, Overheadprojektor
Literatur	Aspern : SPS-Softwareentwicklung mit IEC1131 ; Seitz : Speicherprogrammierbare Steuerungen ; Iwanitz; Lange : OPC – Grundlagen, Implem. u. Anwendung ; Reißenweber : Feldbussysteme zur ind. Kommunikation. ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Mikrorechnerarchitekturen		Kennzahl 4420		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Dozententeam	Pflichtmodul 4420 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Matthias Sturm				
Regelsemester	Sommersemester			4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 60 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 30 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> keine				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von anwendungsbereitem Wissen auf dem Gebiet der Mikrorechnerarchitekturen, der Mikrocontrollertechnik sowie der Hardware-nahen Softwareentwicklung in der Sprache C.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschen von Hardware- und Softwaredesignmethoden sowie Debugstrategien zur Entwicklung komplexer, vernetzter mikrorechnergesteuerter Baugruppen und Geräte.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Zahlreiche Problemstellungen erfordern den Einsatz von Mikrorechnern in eingebetteten Systemen. Mit Kenntnissen und Fertigkeiten auf diesem Gebiet erschließen sich zahlreiche Einsatzgebiete in unterschiedlichen Industriebereichen.</p>				
Inhalt	- Aufbau und Funktion moderner Mikrorechner; - Schnittstellen und deren Applikation in vernetzten Systemen; - Hardware-nahe Softwareentwicklung in der Programmiersprache C; - Entwicklung, Test, Implementierung und Verifikation von Hardware-nahen Softwarelösungen in embedded Systemen				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Mikrorechnerarchitekturen	3	1	PK (60 min)	3
				PB (4 Wochen)	2
Medienformen	PowerPoint-Projektion, Tafelbild, Internetpräsentationen, Softwaretools				
Literatur	Sturm : Mikrocontrollertechnik ,Fachbuchverlag Leipzig; Wiegmann : Softwareentwicklung in C für Mikroprozessoren und Mikrocontroller ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Industrielle Datenkommunikation und Prozess- informatik		Kennzahl 4430		 Leipzig University of Applied Sciences	
Dozententeam	Pflichtmodul 4430 Prof. Dr. rer. nat. habil. Alfons Geser verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Andreas Pretschner				
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 60 h; Übung-Präsenz: 15 h; Übung-Nacharbeit: 45 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse/ Fähigkeiten: Modul : Messtechnik, Regelungstechnik und Systemtheorie (3050);				
Lernziel/ Kompetenz	Ziel: Analyse und Konstruktion kommunizierender Systeme; <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Zweck einer Schicht begreifen, Dienst und Protokolle analysieren und entwerfen; <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Kommunikationssoftware ist in Schichten aufgebaut. Jede Schicht hat seine eigenen Aufgaben innerhalb der Schichtenhierarchie				
Inhalt	1 . Datenkommunikation 1. Informationsgewinnung, Algorithmen und Strukturen 2. OSI Schichtenmodell 3. Beispiel: Ethernet, Controller Area Network, Profibus 4. Physikalische Schicht, Systemmodelle, Netzwerktypen 2 . Prozessinformatik 5. Datenverbindungsschicht, Protokolle 6. Netzwerkschicht, IP 7. Transportschicht, TCP 8. Systemmodelle, Netzwerktypen, Internet-Protokolle				
Prüfungsvorleistungen	PVB (Belegarbeit)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü		
	Datenkommunikation	1	0.5		
	Prozessinformatik	1	0.5	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor				
Literatur	Peterson; Davie : Computernetze ; Tanenbaum : Computernetzwerke ; Badach : Technik der IP-Netze ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 4440		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Regelungstechnik II					
Dozententeam	Pflichtmodul 4440 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Hendrik Richter				
Regelsemester	Sommersemester			4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 45 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Messtechnik, Regelungstechnik und Systemtheorie (3050);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Entwicklung eines aufbauenden und tieferen Verständnisses der Regelungstechnik und ihrer Rolle im ingenieurtechnischen Entwurf <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschung von weitergehenden Prinzipien und Verfahren der Steuerungs- und Regelungstechnik; Lösung praxisbezogener steuerungstechnischer und regelungstechnischer Probleme <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Steuerungstechnik und Regelungstechnik sind wesentliche Bestandteile von elektrotechnischen und automatisierungstechnischen Systemen, die sich in fast allen ingenieurtechnischen Anwendungen finden. Tiefgehende Kenntnisse in diesem Feld sind unabdingbar für Automatisierungs-Ingenieure.				
Inhalt	1. Einführung 2. Regelungen mit Schaltelementen 3. Erweiterung der Regelkreisstruktur 4. Zustandsregelung von Mehrgrößensystemen 5. Strukturelle Regelungstechnik 6. Optimalregelung				
Prüfungsvorleistungen	PVL (erfolgreiche Praktikumsteilnahme)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Regelungstechnik II	3	1	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafelbild, Folien (overhead), Praktikumsaufgaben, Begleitliteratur				
Literatur	Lunze, Jan : Regelungstechnik 1 und 2 ; Horn, Martin und Dourdoumas, Nicolaos : Regelungstechnik ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Marketing und Schlüsselqualifikationen		Kennzahl 4450	 HTWK Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Dozententeam	Pflichtmodul 4450 verantwortlich: Prof. Dr. rer. pol. Christian <u>Schleuning</u> Dr. rer. nat. Martin Schubert		
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 60 h; Seminar-Präsenz: 30 h; Seminar-Vorarbeit: 30 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/Fähigkeiten:</i> Es wird empfohlen, ein Grundlagenmodul der BWL erfolgreich abgeschlossen zu haben.		
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Der Inhalt vermittelt Wesen und inhaltliche Bedeutung markt- bzw. kundenorientierter Unternehmensführung. Es geht um grundlegende Zusammenhänge und Tatbestände im Absatzbereich. Neben dem klassischen absatzpolitischen Instrumentarium werden u. a. Aspekte des Konsumentenverhaltens, der Kundenanalyse/-steuerung sowie der modernen Markt- und Meinungsforschung behandelt. Qualifikationsziel ist die Bedeutung des modernen Marketing in seiner Konsequenz für die Unternehmung zu verstehen.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Der Student soll die Zusammenhänge erkennen, die zwischen den einzelnen Marketingteilbereichen bestehen. Auf dieser Basis wird er in die Lage versetzt, den Marketingansatz - in seinem Verständnis als angewandte Wissenschaft - auf konkrete Aufgaben zu übertragen und anzuwenden.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Ausgewählte Fragestellungen werden anhand von Kurzvorträgen durch den Studenten vertieft. Diese Vorgehensweise vermittelt dem Studenten neben Fachwissen u. a. kommunikative Kompetenz. Durch die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen im Rahmen des Studium generale können Studierende grundlegendes Wissen über ihre Fachgebiete hinaus erwerben. Es soll eine grundlegende Lernkompetenz, soziale und kulturelle Kompetenz sowie ethisches Denken ausprägen.</p>		
Inhalt	1 . Marketing 1. Wesen des Marketing; 2. Marketingformationen ; 2.1 Grundlagen des Kaufverhaltens ; 2.2 Einführung in die Marktforschung ; 2.3 Marktanalyse; 3. Marketinginstrumentarium; 3.1 Angebotspolitische Instrumente ; 3.2 Preispolitische Instrumente; 3.3 Distributionspolitische Instrumente; 3.4 Kommunikationspolitische Instrumente; 4. Vertiefungen; 4.1		


	Kundenanalyse und Segmentierungsansätze ; 4.2 eCommerce und Dialogmarketing 2 . Schlüsselqualifikation (Studium generale) 1. Politik, Ökonomie, Ökologie; 2. Technik- und Wissenschaftsgeschichte; 3. Wissenschafts-, Wirtschafts- und Technikethik; 4. Technikbewertung und Technikfolgenabschätzung; 5. Interkulturelles Kommunikationstraining; 6. Medienkompetenz; 7. Kunst und Kultur; 8. Kommunikations- und Kreativitätstraining; 9. Existenzgründung, Selbstständigkeit; 10. Berufseinstiegsvorbereitung				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Marketing	2		PK (90 min)	5
	Schlüsselqualifikation (Studium generale)		2	TB	0
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Diverse Literatur : wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben ; Bruhn : Marketing, Grundlagen für Studium und Praxis, aktuelle Auflage ,Wiesbaden; Kotler, P. : Marketing Management, jeweils die aktuelle Auflage (bzw. die deutsche Auflage von Kotler/Bliemel) ,New Jersey; Meffert, H. : Marketing, jeweils die aktuelle Auflage ,Wiesbaden;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 4511		 <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>		
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Regenerative Energien						
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 4511 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Frank Illing					
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	5					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Seminar-Präsenz: 15 h; Seminar-Nacharbeit: 30 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 15 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik I (1010); Modul : Physik (1020); Modul : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik (3040); Naturwissenschaftliche Kenntnisse					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Ziel ist die Vermittlung von theoretischen Kenntnissen und praktischen Fähigkeiten (Laborpraktikum) auf dem Gebiet der Nutzung regenerativer Energien. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Kenntnisse zu den natürlichen Voraussetzungen zur Nutzung regenerativer Energien; Kenntnisse zur technischen Nutzung der erneuerbaren Energien in spezifischen Energiewandlungseinrichtungen; Nutzung dieses Wissens für anwendungsorientierte Planungsbeispiele technischer Anlagen; Grundlegende Fähigkeiten zu praktischen Untersuchungen (Schalten, Prüfen, Messen) an dezentralen Energiewandlungsanlagen <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die Lehrveranstaltung schafft die wesentlichen Voraussetzungen für einen Berufseinstieg im Bereich der Nutzung erneuerbarer Energien.					
Inhalt	1. Einführung; 2. Übersicht zu den Formen der erneuerbaren Energie; 3. Photovoltaische und solarthermische Energienutzung; 4. Windkraftnutzung; 5. Wasserkraftnutzung; 6. Biomassenutzung; 7. Erdwärmennutzung					
Prüfungsvorleistungen	PVL (Praktikum)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Regenerative Energien	2	1	1	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer					
Literatur	Kaltschmidt, Wiese : Erneuerbare Energien ,Springer Verlag 1997;					


	Häberlin : Photovoltaik ,AT Verlag 1991; Gasch : Windkraftanlagen ,B.G. Teubner Stuttgart 1993; Quaschnig : Regenerative Energiesysteme ,Hanser Verlag 2003;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Leistungselektronische Bauelemente		Kennzahl 4512		 Leipzig University of Applied Sciences	
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 4512 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Rolf Grohmann				
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Übung-Präsenz: 15 h; Übung-Nacharbeit: 45 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik I (1030); Modul : Grundlagen der Elektrotechnik II (2030); Modul : Elektronik (3020);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Kennenlernen der Eigenschaften, Auslegung und Einsatzmöglichkeiten von leistungselektronischen Bauelementen (BE). <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Kenntnis von Anwendung und Auslegung der wichtigsten leistungselektronischen BE. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Optimierte Auslegung, Entwurf und Dimensionierung von leistungselektronischen Geräten.				
Inhalt	1. Statistische und dynamische Eigenschaften von Dioden, Thyristoren und Transistoren; 2. Berechnung entstehender Verlustleistungen im statischen und dynamischen Betrieb; 3. Auslegung des Kühlsystems (statisch und dynamisch) 4. Eigenschaften und Auslegung passiver BE der Leistungselektronik (Kondensatoren, Induktivitäten, Übertrager und Varistoren); 5. Eigenschaften, Anwendungen spezieller Mosfet und IGBT; 6. Höchstleistungsbauelemente IGBT und GTO; 7. Leistungsmodule sowie Intelligent Power Module.				
Prüfungsvorleistungen	PVL (Komplexpraktikum)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehrinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü		
	Leistungselektronische Bauelemente	3	1	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Lappe, Conrad, Kronberg : Leistungselektronik ; Aktuelle Firmenschriften : von bedeutenden Halbleiterherstellern ;				

Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.
----------------	--

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Zuverlässigkeit/ Technische Diagnostik und Instandhaltung I		Kennzahl 4513		 Leipzig University of Applied Sciences		
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 4513 Prof. Dr.-Ing. Tilo Heimbold verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wenge					
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	5					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 30 h; Seminar-Nacharbeit: 60 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik I (1010); Modul : Mathematik II (2010); Modul : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik (3040); Boolesche Algebra, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Differentialrechnung					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten zur Bewertung der Zuverlässigkeit in Automatisierungs- und Elektro-Energie-Systemen; Diagnostik elektrotechnischer Anlagen und Systeme. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Methoden und Modelle der ZUV-Arbeit; Fehlermodellierung, -toleranz und -vermeidung; Beherrschung grundlegender Diagnostik-Verfahren sowie die Gestaltung von Diagnosesystemen elektrotechnischer Anlagen. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die ZUV-Diagnostik schlägt sich in allen Lebenszyklen einer elektrotechnischen oder Automatisierungsanlage nieder. Ob bei der Planung, Errichtung, Inbetriebnahme und Instandhaltung sind Kenntnisse über ZUV-Diagnose notwendig. Die Optimierung der Lebensdauer und Zuverlässigkeit elektrischer Anlagen sind Kernkompetenzen der E-Ingenieurarbeit.					
Inhalt	1 . Zuverlässigkeit Grundlagen; Analytische Bestimmung; Markov´sche Modelle; Fehler und Fehlermodelle; Redunanz; Zuverlässigkeit und Instandhaltung 2 . Technische Diagnostik und Instandhaltung I Aufgaben; Entwicklungstendenzen; Modelle; Verfahren für EEA und BM; Systemkomponenten; Systembeispiele; Zuverlässigkeit und Instandhaltung					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehrinheiten	SWS		Prüfungsleistung		Wichtung
		V	S	Prüfung	Vorleistung	
	Zuverlässigkeit	1	1	PK (60 min)		2,5
Technische Diagnostik und Instandhaltung I	1	1	PK (60 min)	PVL(Komplexpraktikum und Exkursion)	2,5	


	Beide Teilprüfungen müssen bestanden sein.
Medienformen	Beamer, Tafel, Overheadprojektor, HS-Netz, Internet
Literatur	Birolini : Qualität und Zuverlässigkeit technischer Systeme ; Schrüfer, E. : Zuverlässigkeit von Mess- und Automatisierungseinrichtungen ; Meyna, A.; Pauli, B. : Taschenbuch der Zuverlässigkeits- und Si- Technik ; Sturm, Förster : Maschinen- und Anlagendiagnostik ; Beckmann : Instandhaltung von Anlagen; ETG- und CIGRE- Fachberichte ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl		 Leipzig University of Applied Sciences	
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		4514			
Numerische Signalanalyse					
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 4514 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Helmar <u>Bittner</u>				
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 30 h; Seminar-Nacharbeit: 60 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik I (1010); Modul : Mathematik II (2010);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von Kenntnissen der Signalanalyse von Zeitsignalen mit ihren numerischen Effekten. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschen der numerischen und verfahrenstechnischen Probleme bei konkreten Signalanalysen. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Der zukünftige Ingenieur soll im theoretischen und praktischen Umgang mit Signalverarbeitungstechniken geschult sein, um Signalanalysen durchführen und die Ergebnisse effektiv interpretieren und nutzen zu können.				
Inhalt	1. Signalzerlegung und -rekonstruktion; 2. Numerische Effekte der Diskreten Fouriertransformation; 3. Parameterextraktion aus Fourierspektren; 4. Numerische Filterungen; 5. Numerische Demodulationen; 6. Abtrennung des Determinieranteils aus Signalgemischen; 7. Wavelets; 8. Analyse des Stochastikanteils von Signalen				
Prüfungs- vorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Numerische Signalanalyse	2	2	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafelbild, Folien auf Projektor, Rechnerdemonstrationen numerischer Lösungen mit Projektor, Vorlesungsmaterial				
Literatur	Schrüfer : Signalverarbeitung ; Oppenheim; Willsky : Signale und Systeme ; Kammeyer; Kroschel : Digitale Signalverarbeitung ; Blatter : Wavelets - Eine Einführung ; Grüningen : Digitale Signalverarbeitung ;				


	Jondral : Funksignalanalyse ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Programmiertechnik		Kennzahl 4515		 Leipzig University of Applied Sciences	
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 4515 verantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. habil. Alfons Geser Prof. Dr.-Ing. Andreas Pretschner				
Regelsemester	Sommersemester			4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Übung-Präsenz: 30 h; Übung-Nacharbeit: 60 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Ingenieurwiss. Grundlagen (Werkstoffe der Elektrotechnik, Konstruktion, Technische Mechanik) (1050); Modul : Grundlagen der Informatik II (2040);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Aneignung softwaretechnischer Methoden zum modellgestützten Entwurf von Softwaresystemen. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Umgang, Analyse und Synthese der Unified Modeling Language (UML). Erarbeitung und Durchführung von Softwareprojekten im Team. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die Softwareentwicklung mittels strukturierter Methoden, bzw. Modellen ist Voraussetzung für die Durchführbarkeit industrieller Softwareapplikationen.				
Inhalt	1 . Systementwicklung 1. Realisierung und Durchführung von Softwareprojekten; 2. Systementwicklung mit strukturierten Methoden; 3. Strukturdiagramme und Verhaltensdiagramme 2 . UML/Objektorientierte Entwurfsmethoden 4. Einführung in die UML; 5. Objektorientierte Entwurfsmethoden; 6. Darstellung mittels relationaler DBMS mittels UML				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü		
	Systementwicklung	1	1	PB (4 Wochen)	2,5
UML/Objektorientierte Entwurfsmethoden	1	1	PB (4 Wochen)	2,5	
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor				
Literatur	Jeckle; Rupp u. a. : UML 2 glasklar ; Kleiner : Patterns konkret ; Wieland : C++ mit Linux ;				


Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.
----------------	--


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl		 Leipzig University of Applied Sciences	
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		4516			
Angewandte Funk- und HF-Technik					
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 4516 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Matthias <u>Sturm</u>				
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 60 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 30 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> keine				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von anwendungsbereitem Wissen auf dem Gebiet der angewandten Funk- und Hochfrequenztechnik</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Praktisch anwendbare Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich Funktechnik und HF-Technik</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die moderne Kommunikationsgesellschaft bedarf einer global vernetzten Infrastruktur, die zunehmend drahtlos realisiert ist. Praktische Erfahrungen in diesem Bereich sind in vielen Berufszweigen erforderlich.</p>				
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schwingkreise und Filter, Oszillatoren und HF-Verstärker 2. Antennentechnik, HF-Leitungen und Kabel 3. Modulations- und Demodulationsarten in ihrer praktischen Anwendung, Frequenzaufbau 4. Gerätetechnik, Schaltungskonzepte, Messtechnik 5. Wellenausbreitung 6. Satellitentechnik, Satellitenkommunikation 7. digitale Funkkommunikation 8. Funkbetriebstechnik 				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Angewandte Funk- und HF-Technik	3	1	PB (4 Wochen)	5
Medienformen	PowerPoint-Präsentation, Tafelbild, Softwaretools				
Literatur	Rothammel : Antennenbuch ; Vogelsang, E. : Wellenausbreitung in der Nachrichtentechnik ; E. Red E.; Birchel, R : HF-Funkempfänger ; Meinke, Gundlach : Taschenbuch der Hochfrequenztechnik ;				

Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.
----------------	--

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Elektrische Antriebe		Kennzahl 5110		 Leipzig University of Applied Sciences	
Dozententeam	Pflichtmodul 5110 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Rolf Grohmann				
Regelsemester	Wintersemester			5. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 45 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik III (3010); Modul : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik (3040); Modul : Elektrische Maschinen (4130); Modul : Leistungselektronik I (4140);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Behandlung des Zusammenwirkens von elektrischen Maschinen, leistungselektronischen Geräten und Arbeitsmaschinen <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Kennenlernen von Prinzipien der Antriebsauswahl, -auslegung, -steuerung, -regelung und -planung. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Effiziente Auswahl von Steuer- und Stell- und Antriebseinheiten unter Beachtung von Auftriebsaufgaben, Wirkungsgrad, Netzurückwirkungen und Aufwand.				
Inhalt	1. Antriebsmechanik (Klassifikation, Kenngrößen von Arbeitsmaschinen); 2. Berechnung von Antriebskennwerten bei starrer mechanischer Kopplung; 3. Elektronische Drehzahlsteuerung elektrischer Maschinen (Anpassen, drehzahlvariabler Betrieb, Bremsen); 4. Regelungen elektrischer Antriebe; 5. Simulation elektrischer Antriebe.				
Prüfungs- vorleistungen	PVL (Komplexpraktikum)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Elektrische Antriebe	3	1	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor				
Literatur	Lappe/ Conrad/ Kronberg : Leistungselektronik ; Kümmel : Elektrische Antriebstechnik, Bd. 1 und 2 ; Schönfeld, Habgier : Automatisierte Elektroantriebe ; Schönfeld : Digitale Regelungen elektrischer Antriebe ; Kiel : Antriebslösungen ;				

Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.
----------------	---


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl		 <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		5120			
Planung und Projektierung/CAE					
Dozententeam	Pflichtmodul 5120 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wenge				
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 30 h; Seminar-Nacharbeit: 60 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik II (2030); Modul : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik (3040);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Planung und Projektierung elektrotechnischer Anlagen und Systeme und deren Kostenbewertung <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Analysieren und Lösen konkreter Projektaufgaben zum Errichten und Betreiben elektrotechnischen Anlagen und Systeme. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Beherrschung von Verfahren zum Planen und Projektieren (Totally Integrated Power).				
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Kabelanlagen; - Schaltanlagen; - Entwurf von Niederspannungsschaltanlagen; - Softwarelösungen für die Planung und Projektierung elektrischer Anlagen und Systeme; 				
Prüfungsvorleistungen	PVL (Komplexpraktikum und Exkursion)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Planung und Projektierung/CAE	2	2	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer, Laborplätze, Hochschulnetz, Skripte.				
Literatur	Kasikci : Planung von E-Anlagen ,Springer Verlag; Siemens-Hanbuch : Schalten, Schützen, Verteilen in NS Netzen ; Seip : Elektrische Installationstechnik ; Kasikci : Projektierung von NS- und Sicherheitsanlagen ,Hüthig und Pflaum Verlag, München/Heidelberg; ABB Taschenhandbuch Schaltanlagen : Cornelsen-Verlag ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Hochspannungs- und Isoliertechnik		Kennzahl 5130		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>		
Dozententeam	Pflichtmodul 5130 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Gerd Valtin					
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	5					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 15 h; Seminar-Nacharbeit: 30 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 30 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik III (3010); Modul : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik (3040);					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Einsichten in Eigenschaften, Auslegung und Betrieb hochspannungstechnischer Betriebsmittel <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Kenntnis der in Netzen auftretenden Beanspruchungen und der elektrischen Festigkeit von Isolierungen; Beurteilung anhand der Felder durch Modelle und Näherungen; Konstruktive Maßnahmen, Messtechnik und Isolationskoordination. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Aus dem Zusammenwirken von Felderlehre, Isolationskoordination und Gasdurchschlag wird ein grundlegendes Verständnis für hochspannungstechnische Belange in den verschiedensten Anwendungen geweckt.					
Inhalt	- Aufgaben und Ziele der Hochspannungstechnik; - Belastungen von Isolierungen und Beanspruchungen von Isolierstoffen - Äußere und Innere Überspannungen; - Elektrostatisches Feld/ Elektrische Festigkeit/ Maxwellsche Gleichungen/ Potenzialfelder klassischer Anordnungen; - Gasentladung und Gasdurchschlag; - Durchschlag in festen und flüssigen Dielektrika; - Grundlagen der Hochspannungsprüfanlagen und -messtechnik; - Einführung in die Isoliertechnik					
Prüfungs- vorleistungen	PVB (Beleg)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Hochspannungs- und Isoliertechnik	2	1	1	PK (60 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer					


Literatur	Hilgarth : Hochspannungstechnik ,Teubner-Verlag, Stuttgart, 3. Auflage 1997; Kahle : Isoliertechnik ,Verlag Technik, Berlin, 1. Auflage 1998; Beyer, M. Boeck, W. Möller, K. Zaengl, W. : Hochspannungstechnik: Theoretische und praktische Grundlagen für die Anwendung ,Springer Verlag, Berlin/Heidelberg, 1. Auflage 1986; Küchler, A. : Hochspannungstechnik: Grundlagen - Technologie - Anwendungen ,Springer Verlag, Berlin/Heidelberg, 3. Auflage 2009;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 5140		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Projektmanagement für Ingenieure					
Dozententeam	Pflichtmodul 5140 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wenge				
Regelsemester	Wintersemester			5. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 30 h; Seminar-Nacharbeit: 60 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Ingenieurtechnische Grundlagenkenntnisse				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von Grundkenntnissen, Methoden und Vorgehensweisen für eine ergebnis- und terminorientierte Projektarbeit/-abwicklung</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Grundlagen des Projektmanagements bei konkreten Projekten richtig anzuwenden, Entwicklungen überschaubar zu machen, Problemsituationen rechtzeitig zu erkennen und frühzeitig steuernd einzugreifen, erlernte Techniken bei Projektplanung, -überwachung und -steuerung anzuwenden sowie Checklisten für die Anwendungspraxis unter Einbeziehung von Software-Werkzeugen zu erarbeiten.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Projektmanagement ist zu einer wichtigen Führungsaufgabe im Rahmen der Planung und Steuerung von Entwicklungsvorhaben geworden. Die Parameter Leistung, Einsatzmittel und Zeit optimal aufeinander abzustimmen sind Kernkompetenzen technisch tätiger Fachingenieure.</p>				
Inhalt	1. Projektmanagement (Zweck, Phasen und Ziele) 2. Projektdefinition, Projektmanagementfunktionen, Projektplanung 3. Projektorganisation/-durchführung/-überwachung und -steuerung, Claimmanagement 4. Projektdokumentation/-präsentation/Selbstmanagement 5. Projektabschluss/Wissensmanagement 6. Qualitätssicherung/Qualitätsmanagement 7. Praxisbeispiel/Projektarbeit				
Prüfungs- vorleistungen	PVJ (Projektplanung)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Projektmanagement für Ingenieure	2	2	PB (4 Wochen)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				


Literatur	Ehrl-Gruber, Süß : WEKA-Praxishandbuch, Bd. 1-4 ; Burghardt : Projektmanagement (Leitfaden ...) ; Bullinger : Technologiemanagement ; Hackl : Praxis des Selbstmanagements ; Börnecke : Basiswissen für Führungskräfte ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 5210		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>		
Hochfrequenztechnik						
Dozententeam	Pflichtmodul 5210 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Helmar <u>Bittner</u>					
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	5					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 15 h; Seminar-Nacharbeit: 30 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 30 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik II (2010); Modul : Grundlagen der Elektrotechnik III (3010);					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten zum Aufbau HF-technischer Schaltungen aus Leitungen und konzentrierten Bauelementen. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Erlernen von Rechenmethoden der HF-Technik, des HF-technischen Schaltungsentwurfs und des Umgangs mit HF-Messtechnik <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Der zukünftige Ingenieur soll in die Lage versetzt werden HF-technische Schaltungen zu entwerfen, zu dimensionieren und zu testen.					
Inhalt	1. Leitungstheorie für Zweidrahtleitungen (Lecherleitung, Feldgleichungen, Lösungen, Fortpflanzungsfaktor, Wellenwiderstand) 2. Umgang mit Leitungen (Reflektionsfaktor, Eingangsimpedanz, Smith-Diagramm, Anpassung) 3. Messmethoden der HF-Technik (Leistungsmessung, Messleitung, Wellenwiderstand) 4. Berechnen von Strukturen aus Leitungen und konzentrierten Bauelementen, Streuparameter 5. Messgeräte der HF-Technik (Netzwerk- und Spektrumanalysator) 6. Schaltungen der HF-Technik (Oszillatoren, Modulatoren)					
Prüfungsvorleistungen	PVL (Praktikum)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Hochfrequenztechnik	2	1	1	PK (120 min)	5
Medienformen	Tafelbild, Folien auf Projektor, Praktika, Rechnerdemonstrationen numerischer Lösungen mit Projektor, Vorlesungsbegleitmaterial					
Literatur	Meinke; Gundlach : TB der HF-Technik, Bd. 1-3 ; Bächthold : Mikrowellenelektronik und -technik, Bd. 1+2 ;					

	Käs, Pauli : Mikrowellentechnik ; Voges : Hochfrequenztechnik ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 5220		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Digitale Signalverarbeitung					
Dozententeam	Pflichtmodul 5220 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Frank <u>Leimer</u>				
Regelsemester	Wintersemester			5. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Praktikum-Präsenz: 30 h; Praktikum-Nacharbeit: 30 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Informatik I (1040); Modul : Grundlagen der Informatik II (2040); Modul : Messtechnik, Regelungstechnik und Systemtheorie (3050); Modul : Digitale Schaltungstechnik (4220);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Anwendungsorientiertes Wissen für den Einsatz von Signalprozessoren; fundierte Kenntnisse der Theorie sequentieller Schaltungen und abgetasteter Signale. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Einblick in den Aufbau, das Wesen und typische Einsatzmöglichkeiten von Signalprozessoren; Kenntnisse wichtiger DSV-Algorithmen; Beherrschung von Entwurfsmethoden für digitale Filter. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Praktikum an einem DSV-Entwicklungsbord, Nutzung grafischer Programmier-Oberflächen.				
Inhalt	1. Abtastsignale; 2. Zeitdiskrete Systeme; 3. Digitale Signalprozessoren; 4. DSV-Algorithmen; 5. DSV-Labor				
Prüfungsvorleistungen	PVL (Praktikum)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Digitale Signalverarbeitung	3	2	PK (120 min)	4
				PB (4 Wochen)	1
Medienformen	Tablett-Vorlesung; Seminaraufgaben, Umdrucke, Software im Netz				
Literatur	Doblinger : Signalprozessoren (Architektur, Algorithmen, Anwendung) ; Marven; Ewers : A Simple Approach to Digital Signal Processing ; M. Werner : Digitale Signalverarbeitung mit MATLAB ; Kumar : DSP Laboratory ;				

Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.
----------------	---


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Analoge Schaltungstechnik		Kennzahl 5230		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>		
Dozententeam	Pflichtmodul 5230 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Reinhold					
Regelsemester	Wintersemester			5. Semester (jährlich)		
Leistungspunkte *)	5					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 15 h; Seminar-Vorarbeit: 30 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Vorarbeit: 30 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik III (3010); Modul : Elektronik (3020);					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von Grundkenntnissen zum Verhalten und der Entwicklung analoger Schaltungen <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> - Beschreibungsformen und Modelle analoger Baugruppen - Funktionsprinzipien und Grundsaltungen der analogen Elektronik - Methoden der Schaltungsanalyse und -synthese <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Im Praktikum erfolgt die messtechnische Untersuchung und die Simulation der Schaltungen mittels moderner Software (P Spice). Dies ist eine typische moderne Arbeitsaufgabe für Elektronikingenieure.					
Inhalt	1. Berechnungsmethoden elektronischer Schaltungen 2. Lineare Verstärkergrundsaltungen 3. Operationsverstärkerschaltungen 4. Gegenkopplung 5. Aktive Filter 6. Schwingungserzeugung und Oszillatoren 7. A/D- und D/A-Wandler 8. Wichtige Baugruppen der Nachrichtentechnik 9. Stromversorgungseinheiten					
Prüfungsvorleistungen	PVL (Praktikum)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Analoge Schaltungstechnik	2	1	1	PK (120 min)	5
Medienformen	Tafelbild, Folien (Overhead), Computergrafik, Softwarevorführungen, eigene Internetseiten, Übungsaufgaben mit Lösungen, begleitende Scripte, Praktikumsanleitungen, Laborpraktikum					

Literatur	Reinhold, W. : Elektronische Schaltungstechnik - Grundlagen der Analogtechnik ; Lindner, H.; Brauer, H.; Lehmann, C. : TB der ET und Elektronik ; Lehmann, C. : Elektronik-Aufg., Bd.2: Analoge und digitale Schaltungen ; Siegl, Johann : Schaltungstechnik - Analog und gemischt analog/digital ; Seifart, M. Becker, Wolf-Jürgen : Analoge Schaltungen ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 5240		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Projektmanagement für Ingenieure					
Dozententeam	Pflichtmodul 5240 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wenge				
Regelsemester	Wintersemester			5. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 30 h; Seminar-Nacharbeit: 60 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Ingenieurtechnische Grundlagenkenntnisse				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von Grundkenntnissen, Methoden und Vorgehensweisen für eine ergebnis- und terminorientierte Projektarbeit/-abwicklung</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Grundlagen des Projektmanagements bei konkreten Projekten richtig anzuwenden, Entwicklungen überschaubar zu machen, Problemsituationen rechtzeitig zu erkennen und frühzeitig steuernd einzugreifen, erlernte Techniken bei Projektplanung, -überwachung und -steuerung anzuwenden sowie Checklisten für die Anwendungspraxis unter Einbeziehung von Software-Werkzeugen zu erarbeiten.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Projektmanagement ist zu einer wichtigen Führungsaufgabe im Rahmen der Planung und Steuerung von Entwicklungsvorhaben geworden. Die Parameter Leistung, Einsatzmittel und Zeit optimal aufeinander abzustimmen sind Kernkompetenzen technisch tätiger Fachingenieure.</p>				
Inhalt	1. Projektmanagement (Zweck, Phasen und Ziele) 2. Projektdefinition, Projektmanagementfunktionen, Projektplanung 3. Projektorganisation/-durchführung/-überwachung und -steuerung, Claimmanagement 4. Projektdokumentation/-präsentation/Selbstmanagement 5. Projektabschluss/Wissensmanagement 6. Qualitätssicherung/Qualitätsmanagement 7. Praxisbeispiel/Projektarbeit				
Prüfungsvorleistungen	PVJ (Projektplanung)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Projektmanagement für Ingenieure	2	2	PB (4 Wochen)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				


Literatur	Ehrl-Gruber, Süß : WEKA-Praxishandbuch, Bd. 1-4 ; Burghardt : Projektmanagement (Leitfaden ...) ; Bullinger : Technologiemanagement ; Hackl : Praxis des Selbstmanagements ; Börnecke : Basiswissen für Führungskräfte ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 5310		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Automatisierungssysteme II					
Dozententeam	Pflichtmodul 5310 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Tilo Heimbold				
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 45 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Messtechnik, Regelungstechnik und Systemtheorie (3050); Grundlagen der Automatisierungstechnik				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von Kenntnissen über das Zusammenwirken der einzelnen Automatisierungsgeräte und der spezifischen Aufgaben der Leittechnik in komplexen Automatisierungssystemen. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> - Struktur und Funktion von Automatisierungssystemen und Prozessleittechnik <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Bei der zukünftigen Arbeit mit Automatisierungssystemen und Prozessleittechnik sind Kenntnisse über die komplexen Zusammenhänge und Wechselwirkungen der einzelnen Komponenten und Teilbereiche unabdingbar.				
Inhalt	1. Aufgaben der Prozessleittechnik 2. Beschreibung von Automatisierungssystemen 3. Planung von Automatisierungssystemen 4. Rechnergestützte Projektierung 5. Beispiele für industrielle Prozessleitsysteme				
Prüfungsvorleistungen	PVB (Beleg)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Automatisierungssysteme II	3	1	PK (90 min)	5
Medienformen	Beamer; Tafel; Overheadprojektor				
Literatur	Polke : Prozessleittechnik ; Bergmann : Lehr- und Übungsbuch Automatisierungs- und Prozessleittechnik ; Lauber, R.; Göhner, P. : Prozessautomatisierung 1/2 ; Gevatter : Handbuch der Mess- und Automatisierungstechnik ; Kriesel; Heimbold; Telschow : Bustechnologien für die Automation ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl		 <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>		
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		5320				
Grundlagen der Mechatronik						
Dozententeam	Pflichtmodul 5320 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Jens Jäkel					
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	5					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 15 h; Seminar-Vorarbeit: 15 h; Projekt-Präsenz: 15 h; Projekt-Nacharbeit: 45 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/Fähigkeiten:</i> Modul : Physik II (2020); Modul : (2050);					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Methoden zur Beschreibung, Analyse und Entwurf mechatronischer Systeme <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Modellierung mechanischer, elektrischer und informationsverarbeitender Komponenten u. ihre Integration, systemtheoretische Analyse, Simulation mechatronischer Systeme, Entwurfsprinzipien <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Verständnis mechatronischer Systeme als moderne Automatisierungssysteme und des mechatronischen Systementwurfs					
Inhalt	1. Aufbau mechatronischer Systeme 2. Modellierung mechatronischer Teilsysteme 3. Analyse mechatronischer Systeme 4. Überblick über Sensorik, Aktorik und Regelung bei mechatronischen Systeme 5. Simulation mechatronischer Systeme 6. Entwurfsprinzipien					
Prüfungsvorleistungen	PVJ (Projekt)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Grundlagen der Mechatronik	2	1	1	PR (30 min)	5
Medienformen	Tafel, LCD-Projektor, Begleitliteratur, Matlab/Simulink-Dateien zum Download					
Literatur	Isermann, R. : Mechatronische Systeme ; Heinemann, B. u.a. : Mechatronik ; Roddeck, W. : Einführung in die Mechatronik ;					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 5330		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Projektmanagement für Ingenieure					
Dozententeam	Pflichtmodul 5330 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wenge				
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 30 h; Seminar-Nacharbeit: 60 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Ingenieurtechnische Grundlagenkenntnisse				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von Grundkenntnissen, Methoden und Vorgehensweisen für eine ergebnis- und terminorientierte Projektarbeit/-abwicklung</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Grundlagen des Projektmanagements bei konkreten Projekten richtig anzuwenden, Entwicklungen überschaubar zu machen, Problemsituationen rechtzeitig zu erkennen und frühzeitig steuernd einzugreifen, erlernte Techniken bei Projektplanung, -überwachung und -steuerung anzuwenden sowie Checklisten für die Anwendungspraxis unter Einbeziehung von Software-Werkzeugen zu erarbeiten.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Projektmanagement ist zu einer wichtigen Führungsaufgabe im Rahmen der Planung und Steuerung von Entwicklungsvorhaben geworden. Die Parameter Leistung, Einsatzmittel und Zeit optimal aufeinander abzustimmen sind Kernkompetenzen technisch tätiger Fachingenieure.</p>				
Inhalt	1. Projektmanagement (Zweck, Phasen und Ziele) 2. Projektdefinition, Projektmanagementfunktionen, Projektplanung 3. Projektorganisation/-durchführung/-überwachung und -steuerung, Claimmanagement 4. Projektdokumentation/-präsentation/Selbstmanagement 5. Projektabschluss/Wissensmanagement 6. Qualitätssicherung/Qualitätsmanagement 7. Praxisbeispiel/Projektarbeit				
Prüfungs- vorleistungen	PVJ (Projektplanung)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Projektmanagement für Ingenieure	2	2	PB (4 Wochen)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				

Literatur	Ehrl-Gruber, Süß : WEKA-Praxishandbuch, Bd. 1-4 ; Burghardt : Projektmanagement (Leitfaden ...) ; Bullinger : Technologiemanagement ; Hackl : Praxis des Selbstmanagements ; Börnecke : Basiswissen für Führungskräfte ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 5410		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Automatisierungssysteme II					
Dozententeam	Pflichtmodul 5410 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Tilo Heimbold				
Regelsemester	Wintersemester			5. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 45 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Messtechnik, Regelungstechnik und Systemtheorie (3050); Grundlagen der Automatisierungstechnik				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von Kenntnissen über das Zusammenwirken der einzelnen Automatisierungsgeräte und der spezifischen Aufgaben der Leittechnik in komplexen Automatisierungssystemen. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> - Struktur und Funktion von Automatisierungssystemen und Prozessleittechnik <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Bei der zukünftigen Arbeit mit Automatisierungssystemen und Prozessleittechnik sind Kenntnisse über die komplexen Zusammenhänge und Wechselwirkungen der einzelnen Komponenten und Teilbereiche unabdingbar.				
Inhalt	1. Aufgaben der Prozessleittechnik 2. Beschreibung von Automatisierungssystemen 3. Planung von Automatisierungssystemen 4. Rechnergestützte Projektierung 5. Beispiele für industrielle Prozessleitsysteme				
Prüfungsvorleistungen	PVB (Beleg)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Automatisierungssysteme II	3	1	PK (90 min)	5
Medienformen	Beamer; Tafel; Overheadprojektor				
Literatur	Polke : Prozessleittechnik ; Bergmann : Lehr- und Übungsbuch Automatisierungs- und Prozessleittechnik ; Lauber, R.; Göhner, P. : Prozessautomatisierung 1/2 ; Gevatter : Handbuch der Mess- und Automatisierungstechnik ; Kriesel; Heimbold; Telschow : Bustechnologien für die Automation ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Embedded Systems I		Kennzahl 5420	 HTWK Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>				
Dozententeam	Pflichtmodul 5420 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Markus <u>Krabbes</u> Prof. Dr.-Ing. Andreas Pretschner						
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)					
Leistungspunkte *)	5						
Unterrichtssprache	Deutsch						
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 45 h;						
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Grundlagen der Informatik, Mikrorechnerarchitekturen, Grundlagen der Programmierung, Interruptkonzepte						
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung der Methoden zur Realisierung eingebetteter Systeme mit nebenläufiger, echtzeitabhängiger und verteilter Programmierung. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Konzeption/Modellierung nebenläufiger Programmstrukturen; Erstellung einer echtzeitgerechten Programmierung; Verständnis u. Nutzung der Dienste eines Betriebssystems <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die ganzheitliche Herangehensweise an die Entwicklung eines eingebetteten Systems schult ein methodisches Vorgehen bei der Realisierung komplexer Aufgabenstellungen. Neben fachlichen Aspekten der Echtzeitprogrammierung wird themenübergreifende Teamarbeit vermittelt.						
Inhalt	1. Echtzeitprogrammierung 1. Echtzeitsysteme / Echtzeitbetrieb, Praktikum eingebetteter Systeme 2. Nebenläufige Prozesse – Multitask-Betrieb 3. Synchronisation von Tasks (Kooperation und Konkurrenz/ Semaphor, Bolt-Variable, Monitor, Signal/ Kommunikation mit Nachrichten/ Verklemmung, Prioritätsinversion) 4. Unterbrechungen, Ausnahmebehandlung 2. Betriebssysteme 5. Echtzeitbetriebssysteme (Prozesse und Prozessverwaltung/ weitere Betriebssystemdienste)						
Prüfungsvorleistungen	PVB (Beleg Programmierpraktikum Modulteil 1)						
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">SWS</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>P</td> </tr> </table>	SWS		V	P	Prüfungsleistungen Wichtung
SWS							
V	P						

	Echtzeitprogrammierung	1.5	1	PR (30 min)	3
	Betriebssysteme	1.5			
Medienformen	Tafelbild, Folien (Overhead), Vorlesungsskript, Programmdemonstrationen				
Literatur	Lauber, R.; Göhner, P. : Prozessautomatisierung 1/2 ; Wörn und Brinkschulte : „Echtzeitsysteme“, 1.Auflage 2005 ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Simulationstechnik		Kennzahl 5430		 Leipzig University of Applied Sciences	
Dozententeam	Pflichtmodul 5430 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Markus Krabbes				
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Praktikum-Präsenz: 30 h; Praktikum-Vorarbeit: 30 h; Praktikum-Nacharbeit: 30 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Grundlagen der Systemtheorie				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Das Modul vermittelt Kenntnisse zur Verwendung von Simulationswerkzeugen im Entwurfsprozess dynamischer Systeme.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Die Teilnehmer eignen sich mit der Veranstaltung und den flankierenden Praktika die Techniken eines modell- und simulationsbasierten Entwurfprozesses an und setzen sich mit der Verifizierung und Validierung der gewonnenen Ergebnisse auseinander.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Durchgehend interdisziplinär übergreifende Entwurfsprozesse auf Basis von simulierbaren Rechnermodellen prägen die methodische Arbeit von Entwicklungsingenieuren und bilden das Fundament ganzer Disziplinen wie der Mechatronik.</p>				
Inhalt	1. Vorgehensmodell Simulationsmethode 2. Analytische Beschreibung dynamischer Systeme 3. Numerische Lösung gewöhnlicher DGL-Systeme 4. Simulationswerkzeug MATLAB/Simulink 5. Ereignisdiskrete und Echtzeit-Simulation 6. Praktikum				
Prüfungs- vorleistungen	PVL (Praktikumsschein Simulationstechnik)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Simulationstechnik	2	2	PB (4 Wochen) Belegarbeit Simulationsaufgabe	5
Medienformen	Tafel, Beamer, SmartBoard-Demonstration				
Literatur	Angermann/Beuschel/Rau/Wohlfarth : MATLAB-Simulink–Stateflow, 2005 ; Beucher : Matlab und Simulink 2002 ;				

	Müller, Rolf : Ausgleichsvorgänge in elektro-mechanischen Systemen mit Maple analysieren: Grundwissen für Antriebstechnik und Mechatronik, 2010 ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Projektmanagement für Ingenieure		Kennzahl 5440		 Leipzig University of Applied Sciences	
Dozententeam	Pflichtmodul 5440 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wenge				
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 30 h; Seminar-Nacharbeit: 60 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Ingenieurtechnische Grundlagenkenntnisse				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von Grundkenntnissen, Methoden und Vorgehensweisen für eine ergebnis- und terminorientierte Projektarbeit/-abwicklung</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Grundlagen des Projektmanagements bei konkreten Projekten richtig anzuwenden, Entwicklungen überschaubar zu machen, Problemsituationen rechtzeitig zu erkennen und frühzeitig steuernd einzugreifen, erlernte Techniken bei Projektplanung, -überwachung und -steuerung anzuwenden sowie Checklisten für die Anwendungspraxis unter Einbeziehung von Software-Werkzeugen zu erarbeiten.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Projektmanagement ist zu einer wichtigen Führungsaufgabe im Rahmen der Planung und Steuerung von Entwicklungsvorhaben geworden. Die Parameter Leistung, Einsatzmittel und Zeit optimal aufeinander abzustimmen sind Kernkompetenzen technisch tätiger Fachingenieure.</p>				
Inhalt	1. Projektmanagement (Zweck, Phasen und Ziele) 2. Projektdefinition, Projektmanagementfunktionen, Projektplanung 3. Projektorganisation/-durchführung/-überwachung und -steuerung, Claimmanagement 4. Projektdokumentation/-präsentation/Selbstmanagement 5. Projektabschluss/Wissensmanagement 6. Qualitätssicherung/Qualitätsmanagement 7. Praxisbeispiel/Projektarbeit				
Prüfungs- vorleistungen	PVJ (Projektplanung)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehrinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Projektmanagement für Ingenieure	2	2	PB (4 Wochen)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				

Literatur	Ehrl-Gruber, Süß : WEKA-Praxishandbuch, Bd. 1-4 ; Burghardt : Projektmanagement (Leitfaden ...) ; Bullinger : Technologiemanagement ; Hackl : Praxis des Selbstmanagements ; Börnecke : Basiswissen für Führungskräfte ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Elektrotechnologische Verfahren		Kennzahl 5511		 <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5511 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Thierbach				
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 60 h; Vorlesung-Nacharbeit: 90 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik I (1010); Modul : Physik (1020);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Grundlagen, Funktionen und Anwendung von Verfahren der Elektrochemie und elektrothermischer Verfahren <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Auswahl und Durchführung der entsprechenden Verfahren <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Auswahl von Materialien, Beurteilung der Parameter, Beurteilung der Qualität				
Inhalt	1. elektrochemische Elemente 2. Galvanotechnik 3. Elektrolyse 4. konventionelle elektrothermische Verfahren 5. moderne elektrothermische Verfahren				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS	Prüfungsleistungen		Wichtung
		V			
	Elektrotechnologische Verfahren	4	PK (90 min)		5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Gaida : Einführung in die Galvanotechnik ; Wiesener : Elektrochemische Stromquellen ,Teubner Verlag; Heitz, Keysa : Grundlagen der technischen Elektrochemie ; Conrad; Mühlbauer; Thomas : Elektrothermische Verfahren ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 5512	 Leipzig Leipzig University of Applied Sciences
Elektroenergiesysteme (EES)/ Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)			
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5512 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Gerd <u>Valtin</u>		
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 15 h; Seminar-Nacharbeit: 30 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 30 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik III (3010); Modul : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik (3040); Modul : Physik I (1020);		
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Einsichten in elektromagnetische Emissionen und Immissionsfestigkeit: Physikalische Vorgänge, technische Maßnahmen und gesetzliche Regelungen. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Kenntnisse über Zeitverläufe und Spektren, Koppelungen und Übertragungsfunktionen, beispielhafte Quellen und Senken, Maßnahmen und messtechnische Verifizierung. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Internationale und nationale Normen und Vorschriften regeln Entwicklung, und Anwendung elektrotechnischer Produkte sowie den Handel mit diesen. Diese basieren auch auf der Elektromagnetischen Verträglichkeit, so dass grundlegende Kenntnisse von jedem Ingenieur verlangt werden.		
Inhalt	1 . Elektrische Energieversorgungssysteme Einphasige ESB unsymmetrischer Systeme; Sternpunktbehandlung; Betriebsverhalten von Systemelementen der EEV; Induktive und kapazitive Kopplungen von Freileitungen und Kabeln; Erwärmung von Betriebsmitteln; Durchgang von Freileitungen; Betriebsverhalten von EES 2 . Elektromagnetische Verträglichkeit Einführung in die Elektromagnetische Verträglichkeit (Verträglichkeitsmodell/ Elektromagnetische Umgebung/ EMVG/ 26. BImSchV); Störquellen (Sternpunktbehandlung, Schaltvorgänge, Blitzentladungen, ...); Erdung in HS-Schaltanlagen; Gemeinsame Hoch- und Niederspannungserdung; Koppelmechanismen (Galvanische, induktive, kapazitive und Strahlungskoppelungen: Besonderheiten und Gegenmaßnahmen); Störquellen und		


	Koppelungen im Zeit- und Frequenzbereich: Differentialgleichungen, komplexe Rechnung, FFT; Passive Entstörkomponenten; Elektromagnetische Schirme; EMV-gerechte Errichtung von Anlagen (HS, NS, Schränke [Schutz- und Leittechnik]); EMV-Mess- und -prüftechnik, Auswertung dreidimensionaler Messungen					
Prüfungs- vorleistungen	(keine)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Elektrische Energieversorgungssysteme	1	0.5	0.5	PK (90 min)	5
Elektromagnetische Verträglichkeit	1	0.5	0.5			
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer					
Literatur	Schwab, A. J. : Elektroenergiesysteme: Übertragung und Verteilung Elektrischer Energie ,Springer Verlag, Berlin, 2. Auflage 2009; R. Flosdorff; G. Hilgarth : Elektrische Energieverteilung ,Vieweg + B. G. Teubner, 9. Auflage 2008; A. Schwab; W. Kürner : Elektromagnetische Verträglichkeit ,Springer Verlag, Berlin/Heidelberg, 5. Auflage, 2007; Heuck, K.; Dettermann, K.; Schulz, D. : Elektrische Energieversorgung ,Vieweg + Teubner, Wiesbaden, 8. Auflage 2010; Oeding, D.; Oswald, B. : Elektrische Kraftwerke und Netze ,Springer Verlag, Berlin, 6. Auflage, 2004; Franz, J. : EMV ,Vieweg + Teubner, Wiesbaden, 4. Auflage, 2011; Kreß, D.; Kaufhold, B. : Signale und Systeme verstehen und vertiefen: Denken und Arbeiten im Zeit- und Frequenzbereich ,Vieweg + Teubner, Wiesbaden, 2010;					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl			
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		5513			
Licht- und Beleuchtungstechnik I					
Leipzig University of Applied Sciences					
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5513				
	verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wenge				
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Übung-Präsenz: 30 h; Übung-Nacharbeit: 60 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Ingenieurtechnische Grundlagenkenntnisse				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von Grundkenntnissen, Methoden und Verfahren der Licht- und Beleuchtungstechnik.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschung von grundlegenden Prinzipien und Verfahren der Gestaltung, Beurteilung und Errichtung von Licht- und Beleuchtungsanlagen.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Technisch und architektonisch orientierte Qualitätsprodukte moderner Licht- und Beleuchtungstechnik in Anlagen/Systemen zum Nutzen der Anwender sicher und richtig einzusetzen, stellt hohe wissenschaftliche Anforderungen an den Fachingenieur.</p>				
Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lichttechnische Grundlagen; 2. Licht und Sehen; 3. Technische Lichtquellen, Lampen und Leuchten; 4. Gütegesichtspunkte einer Beleuchtung; 5. Gestaltung/Planung von Beleuchtungsanlagen; 6. Berechnung von Innenraum-Beleuchtungsanlagen; 7. Berechnung von Außen-Beleuchtungsanlagen; 8. Lichttechnische Messungen 				
Prüfungsvorleistungen	PVL (Komplexpraktikum und Exkursion)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü		
	Licht- und Beleuchtungstechnik I	2	2	PB (4 Wochen)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Baer : Beleuchtungsanlagen, Grundlagen ; Hofmann : Handbuch der Lichtplanung ; Hentschel : Licht und Beleuchtung/Theorie der Lichttechnik ; Schriftenreihe der Fördergemeinschaft "Gutes Licht" : Lichttechnische Gesellschaft ;				

Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.
----------------	--


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 5515		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Intelligente Systeme					
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5515 Prof. Dr. rer. nat. habil. Alfons Geser <u>verantwortlich:</u> Prof. Dr.-Ing. Markus Krabbes				
Regelsemester	Wintersemester			5. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 45 h; Seminar-Präsenz: 15 h; Seminar-Nacharbeit: 45 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Informatik I (1040); Modul : Grundlagen der Informatik II (2040); Grundlagen der Programmierung				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung etablierter Methoden wissensbasierter Expertensysteme sowie biologisch motivierter Informationsverarbeitung. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Umgang mit regelbasiertem Wissen mittels Aussagen- und Prädikatenlogik; Auswahl und Trainingsgestaltung für Standardtypen künstlicher neuronaler Netze zur Funktionsapproximation; Konstruktionsprinzipien intelligenter Agenten. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Es werden verschiedenste Herangehensweisen für den Entwurf wissensbasierter Expertensysteme sowie autonom agierender lernfähiger Systeme behandelt.				
Inhalt	1 . Expertensysteme Einleitung/Begriffe, Graphensuche; regelbasierte Wissensverarbeitung; Aussagen- und Prädikatenlogik 2 . Lernende Systeme Neuroinformatik als Paradigma, künstliche neuronale Netze; Multilayer-Perceptron; überwachtetes Lernen; selbstorganisiertes Lernen; Mehrdimensionale / adaptive Funktionsapproximation; Approximation und Interpolation; Interpolation von Basisfunktionen				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Expertensysteme	1.5	0.5	PB (4 Wochen)	2,5
	Lernende Systeme	1.5	0.5	PB (4 Wochen)	2,5
Medienformen	Tafel, Folien (Beamer), Vorlesungsskript				

Literatur	Lunze : Künstliche Intelligenz für Ingenieure, Bd. 1-2, 1994 ; Ritter; Martinetz; Schulten : Neuronale Netze 1992 ; Schwarz : Numerische Mathematik, 1993 ; Stoer : Numerische Mathematik, 1994 ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Kommunikationsnetze und Sicherheit		Kennzahl 5516		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5516 Prof. Dr. rer. nat. habil. Alfons Geser <u>verantwortlich:</u> Prof. Dr.-Ing. Andreas <u>Pretschner</u>				
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Übung-Präsenz: 30 h; Übung-Nacharbeit: 60 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Informatik II (2040);				
Lernziel/ Kompetenz	Ziel: Aneignung von Fähigkeiten zum Schutz von Kommunikationsnetzen <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Fehlerische bzw. korrigierende Übertragungsverfahren, Sicherheitsmaßnahmen und Authentifikation <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Kommunikationsnetze sicher verbinden, VPN, Tunneling, Zertifizierung, Netzwerkmanagement				
Inhalt	1 . Kommunikationsnetze 1. Intrusion Detection Systems; 2. Netzwerktools; 3. Systemaudit 2 . Sicherheit 4. Verschlüsselung, Abhörsichere Systeme; 5. Security Policy; 6. Grundlagen des Firewalldesigns; 7. Virtual Private Networks/Remote Access Services; 8. Beispiellösung für ein Unternehmensnetzwerk				
Prüfungsvorleistungen	PVB (Beleg)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü		
	Kommunikationsnetze	1	1	PK (90 min)	2,5
Sicherheit	1	1	PK (90 min)	2,5	
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Barth : Das Firewall Buch ; Brunner : Linux Security ; Spenneberg : Intrusion Detection für Linux Server ; Bader : Technik der IP-Netze ; Diverse : Windows Server 2003 Handbuch ; Diverse : CCCN-Cisco Certified Professional Preparation Library ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl		 Leipzig University of Applied Sciences		
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		5517				
Elektromedizinische Technik II						
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5517 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Matthias <u>L</u> aukner					
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	5					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 45 h; Vorlesung-Nacharbeit: 60 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Vorarbeit: 30 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Elektromedizinische Technik I (4230);					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von theoretischen Kenntnissen und praktischen Fähigkeiten für die Beschreibung, Simulation, Auslegung, den Aufbau und die Prüfung von Systemen der Elektromedizinischen Technik. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschung von grundlegenden Prinzipien und Verfahren der Elektromedizinischen Technik in Diagnostik und Therapie; Analyse und Simulation von Systemen der Elektromedizinischen Technik/Entwicklung, Aufbau und Prüfung von Systemen der Elektromedizinischen Technik. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die sichere Beherrschung der Grundlagen der Elektromedizinischen Technik ist wichtige Voraussetzung für einen Einsatz in Unternehmen und Einrichtungen, die sich mit der Entwicklung, dem Einsatz, der Überwachung und der Wartung von Medizintechnik befassen.					
Inhalt	1 . Elektromedizinische Technik II Herz-Kreislauf-Diagnostik; Ultraschalldiagnostik; Lungenfunktionsdiagnostik; Beatmungstechnik; Sicherheit elektromedizinischer Geräte 2 . Elektromedizinische Technick II - Praktikum Blutdruckmessung; Ultraschalldiagnostik; Spiroergonomie und Beatmunstechnik; Sicherheit elektromedizinischer Geräte					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistung		Wichtung
		V	P	Prüfung	Vorleistung	
	Elektromedizinische Technik II	3		PK (90 min)	PVL(bestandenes Laborpraktikum)	3,5
Elektromedizinische Technick II - Praktikum		1	PL (15 h)		1,5	
beide Teileleistungen müssen bestanden sein						
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer, Versuchs- und Laborplätze, Begleitliteratur					

Literatur	Bolz, A; Urbaszek, W. : Technik in der Kardiologie ,Springer Verlag; Webster, John G. : Medical Instrumentation ,John Wiley and Sons; Dössel, O. : Bildgebende Verfahren in der Medizin. ,Springer Verlag;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Optische Nachrichtentechnik		Kennzahl 5518		 Leipzig University of Applied Sciences	
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5518 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Helmar <u>Bittner</u>				
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 30 h; Seminar-Nacharbeit: 60 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik I (1010); Modul : Grundlagen der Informatik I (1040); Modul : Mathematik II (2010); Modul : Grundlagen der Informatik II (2040);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von Kenntnissen zur Optischen Übertragungstechnik <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschen der Komponenten optischer Übertragungssysteme, beginnend bei der Wandlung der Nachricht in Lichtsignale, Transport über Lichtwellenleiter bis zur Rückwandlung. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Der zukünftige Ingenieur soll die Probleme der Lichtausbreitung im Lichtwellenleiter kennen, einfache Schaltungen zur Aufbringung und Ableitung der Nachricht auf und von Lichtwellenleitern entwerfen und mit Komponenten im Strahleingang des Lichtwellenleiters umgehen können.				
Inhalt	1. Licht als Welle und als Strahl; 2. Ausbreitung von Licht in dielektrischen Wellenleitern; 3. Sende- und Empfangselemente für Licht; 4. Kopplung von optischen Bauelementen; 5. Aufmodulation von Licht in lichtleitende Anordnungen; 6. Schaltungen zur Wandlung der elektrischen Nachricht in Licht und umgekehrt				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehrinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Optische Nachrichtentechnik	2	2	PB (4 Wochen)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Kersten : Einführung in die Optische Nachrichtentechnik ; Thiele : Optische Nachrichtensysteme und Sensornetzwerke ; Unger : Optische Nachrichtentechnik ; Glaser : Photonik für Ingenieure ;				


	Brückner : Optische Nachrichtentechnik ; Ebeling : Integrierte Optoelektronik ; Donges : Physikalische Grundlagen der Lasertechnik ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl		 Leipzig University of Applied Sciences		
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		5519				
Schaltkreisentwurf						
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5519 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Reinhold					
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	5					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 15 h; Seminar-Nacharbeit: 30 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Nacharbeit: 30 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/Fähigkeiten:</i> Modul : Digitale Schaltungstechnik (4220);					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung der Entwurfsmethoden für komplexe digitale Systeme und deren Implementierung in programmierbare Schaltkreise (FPGAs) <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Befähigung zum selbständigen Entwurf digitaler Schaltkreise mit modernen CAD-Werkzeugen/ Methoden des Schaltkreisentwurfs auf verschiedenen Systemebenen/ Systembeschreibung und Simulation mit VHDL. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Im Praktikumsbeleg erfolgt die Entwicklung eines algorithmischen bzw. eines frei programmierbaren Prozessors in der Hardwarebeschreibungssprache VHDL und dessen Implementierung auf einen FPGA-Chip. Dies ist eine typische moderne Arbeitsaufgabe für Elektronikingenieure.					
Inhalt	1. Prinzipien des VLSI-Entwurfs 2. Entwurfbeschreibung mit VHDL 3. Synthesegerechte Hardwarebeschreibung 4. Methodik der Architektursynthese 5. Modellierung eines algorithmischen Prozessors 6. Modellarchitektur eines Universalprozessors 7. Rapid Prototyping auf FPGA					
Prüfungsvorleistungen	(keine)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Schaltkreisentwurf	2	1	1	PB (4 Wochen)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer					
Literatur	Lehmann, G.; u. a. : Schaltungsdesign mit VHDL ; Siemens, Ch. : Prozessorbau ; Block u. a. : Praktikum des modernen VLSI-Entwurfs ; Martin, Ch. : Rechnerarchitekturen ;					

Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.
----------------	---

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl		 Leipzig University of Applied Sciences	
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		5521			
Nachrichtenübertragungstechnik					
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5521 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Frank Leimer				
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 60 h; Praktikum-Präsenz: 15 h; Praktikum-Vorarbeit: 45 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Kommunikationstechnik (2050); Modul : Nachrichtentechnik (4210);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Verständnis der Prinzipien/Schaltungen der Telekommunikation und Datenfernübertragung <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Kenntnisse über theoretische und technische Details der netzgestützten Kommunikation				
Inhalt	1. Puls-Code-Modulation; 2. Basisband-Übertragung von Bit-Folgen; 3. Hierarchien im Festnetz; 4. Aktuelle Verfahren der Kommunikation				
Prüfungs- vorleistungen	PVL (Praktikum)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Nachrichtenübertragungstechnik	2	1	PK (120 min)	5
Medienformen	Farbiges Tafelbild; Umdrucke und Übungsaufgaben als .pdf-Dateien , MATLAB-Source-Code im Netz				
Literatur	Sklar, B. : Digital Communications ; Lochmann : Digitale Nachrichtentechnik ,VT Berlin; Weidenfeller/Benker : Telekommunikationstechnik ,Schlembach; Nuskowski : Digitale Nachrichtentechnik ,VT Berlin; Freyer : Nachrichtenübertragungstechnik ,Hanser;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 5522		 Leipzig University of Applied Sciences	
Prozessmesstechnik					
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5522 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Andreas Hebestreit				
Regelsemester	Wintersemester			5. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 60 h; Vorlesung-Nacharbeit: 90 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik III (3010); Modul : Messtechnik, Regelungstechnik und Systemtheorie (3050);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von Kenntnissen über die wichtigsten Messprinzipien für den Bereich Verfahrenstechnik. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Selbstständiges Lösen von verfahrenstechnischen Messproblemen <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Planung, Auswahl, Inbetriebnahme bzw. Betrieb von kompletten Prozessmesssystemen, Präsentieren eines Messverfahrens				
Inhalt	Messprinzipien, Messverfahren sowie deren Vor- und Nachteile für die Prozessmessgrößen: Temperatur, Druck, Füllstand, Durchfluss, pH-Wert (Laborpraktikum fakultativ); Explosionsschutz nach ATEX;				
Prüfungsvorleistungen	PVR (Referat)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS	Prüfungsleistungen		Wichtung
		V			
	Prozessmesstechnik	4	PK (90 min)		5
Medienformen	Powerpointfolien, Begleitmaterial in elektronischer Form, Versuchsanleitung für Laborpraktikum				
Literatur	Hoffmann, Jörg : Taschenbuch der Messtechnik ,Hanser Verlag 2010;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl		 <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>		
Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		5523				
Digitale und ereignis-diskrete Regelung						
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5523 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Hendrik Richter					
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	5					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 30 h; Vorlesung-Nacharbeit: 30 h; Seminar-Präsenz: 15 h; Seminar-Nacharbeit: 30 h; Projekt-Präsenz: 15 h; Projekt-Nacharbeit: 30 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/Fähigkeiten:</i> Modul : Messtechnik, Regelungstechnik und Systemtheorie (3050);					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von Kenntnissen über mathematische Beschreibung, Analyse und Entwurf digitaler und ereignis-diskreter Regelungssysteme <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschung von Techniken und Verfahren der digitalen und ereignis-diskreten Regelungstechnik; Lösung praxisbezogener Probleme der digitalen Regelungstechnik <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Digitale und ereignis-diskrete Regelungssysteme sind wesentliche Bestandteile von modernen computergestützten Automatisierungssystemen. Kenntnisse über Analyse und Entwurf solcher Systeme sind notwendig für Automatisierungs-Ingenieure.					
Inhalt	1. Mathematische Beschreibung digitaler Regelstrecken und Regler (zeitdiskrete Systeme) 2. Analyse des dynamischen Verhaltens digitaler Regelstrecken und Regler 3. Reglerentwurf für zeitdiskrete Systeme 4. Mathematische Beschreibung ereignisdiskreter Systeme 5. Dynamisches Verhalten ereignisdiskreter Systeme 6. Entwurfs- und Simulationsverfahren für ereignisdiskrete Systeme					
Prüfungsvorleistungen	PVJ (erfolgreiche Projektbearbeitung)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Digitale und ereignis-diskrete Regelung	2	1	1	PB (4 Wochen)	5
Medienformen	Tafelbild, Folien (overhead), Praktikumsaufgaben, Begleitliteratur					
Literatur	Ackermann, Jürgen : Abtastregelung ; Isermann, Rolf : Digitale Regelungssysteme I ;					

	<p>Lunze : Automatisierungstechnik ; Kiencke : Ereignisdiskrete Systeme ; Cassandras : Discrete Event Systems, Modeling and Performance Analysis ;</p>
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.</p>

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik Praxisprojekt		Kennzahl 6010		 <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Dozententeam	Pflichtmodul 6010 verantwortlich: Prüfungsausschuss betreuende Professoren				
Regelsemester	Sommersemester	6. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	18				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Praxis 540 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Nicht mehr als drei offene Modulabschlüsse des 4. und 5. Fachsemesters				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Lösen einer abgeschlossenen Aufgabenstellung; Vertiefung von ingenieurmäßigem Denken; Anwendung erlernter Fähigkeiten <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Einbindung in betriebliche Abläufe; Nachweis von Teamfähigkeit und Durchsetzungsvermögen <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Einsatz in Technologievorbereitung und Produktherstellung, Vertrieb und Forschung				
Inhalt	Spezielle, zwischen Einsatzbetrieb und betreuendem Professor abgestimmte Aufgabenstellung				
Prüfungsvorleistungen	PVP (Präsentation)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS	Prüfungsleistungen		Wichtung
		P			
	Praxisprojekt	0	PB (15 Wochen)		18
Medienformen	Gemäß Aufgabenstellung				
Literatur	Diverse : Vorlesungsmitschriften und Zusatzliteratur gemäß Aufgabenstellung ; Diverse : fachbezogene Literatur, Internetrecherche ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (EIB) - Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 9010		 <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Bachelormodul					
Dozententeam	Pflichtmodul 9010 verantwortlich: <u>Prüfungsausschuss</u> betreuende Professoren				
Regelsemester	Sommersemester			6. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	12				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Bachelorarbeit 360 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Nicht mehr als 3 offene Module des 4. und 5. Fachsemesters (außer Schlüsselqualifikation)				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Bearbeitung eines fachspezifischen Problems innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Die Zusammenhänge des dem gewählten Studienprofil entsprechende Fach werden überblickt. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Befähigt zur Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden; Kenntnis des für die Berufspraxis notwendigen Fachwissens.				
Inhalt	1 . Bachelorarbeit Vom Prüfungsausschuss bestätigte Aufgabenstellung 2 . Bachelorkolloquium Vom Prüfungsausschuss bestätigte Aufgabenstellung				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS	Prüfungsleistungen		Wichtung
		B			
	Bachelorarbeit	0	PH		9
	Bachelorkolloquium	0	PKQ		3
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, u. a. Präsentationstechnik für das Kolloquium				
Literatur	Diverse : Vorlesungsmitschriften; Spezielle Fachliteratur gemäß Aufgabenstellung ; Diverse : fachbezogene Literatur, Internetrecherche ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				



Anlage 3: Praktikumsordnung Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

-PrakO-EIT-

Revision 787

Copyright © 2010 Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

2011-08-29 12:47:03 +0200 (Mo, 29 Aug 2011)

Inhaltsverzeichnis

§1 Organe	2
§2 Praxisprojekt	2
§3 Praxisforschungsprojekt	3

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für beiderlei Geschlecht.

§1 Organe

(1) Zur Regelung aller Fragen, die mit dem Praxisprojekt in Verbindung stehen, bedient sich die Fakultät eines Praktikumsverantwortlichen (Leiter des Praktikantenamtes). Dieser wird vom Dekan bestellt. Einzelfallprüfungen von Anerkennung der Praktika nimmt der Prüfungsausschuss des jeweiligen Studienganges im Benehmen mit dem Praktikumsverantwortlichen vor.

§2 Praxisprojekt

(1) Für die Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (WTB) und Elektrotechnik und Informationstechnik (EIB) ist das Praxisprojekt laut Studienablaufplan notwendiger Bestandteil des Studiums. In diesen Bachelorstudiengängen ist das Praxisprojekt die Grundlage für die Anfertigung der Bachelorarbeit und damit Voraussetzung für den erfolgreichen Abschluss der Abschlussprüfung.

(2) Das Modul "Praxisprojekt" hat einen Gesamtumfang von mindestens 15 Wochen Vollzeit und kann gegebenenfalls gemeinsam mit dem Bachelormodul angefertigt werden.

(3) Tätigkeitsbereiche (Beispiele) können u.a. sein:

- (a) Forschung und Entwicklung;
- (b) Fertigung, Montage, Inbetriebnahme, Betreiben;
- (c) Überwachung und Instandhaltung von Geräten und Einrichtungen, die für die gewählte Studienrichtung typisch sind, z.B. in Kraftwerks- und Schaltanlagen, in Einrichtungen der Energieverteilung und der Antriebstechnik, bei Einrichtungen der Mess-, Steuerungs-, Regelungs- und Prozessleittechnik;
- (d) Planung, Projektierung, Kalkulation, Konstruktion;
- (e) Betriebsorganisation, Marketing, Service.

(4) Das Praxisprojekt ist in Unternehmen oder Forschungseinrichtungen (Einrichtungen) durchzuführen, in denen die unter § 2 Abs. 3 angeführten Tätigkeiten erlernt bzw. ausgeführt werden. Ein Betreuer der Einrichtung übernimmt die Einweisung und Kontrolle des Praktikanten. Die Beschaffung eines geeigneten Ausbildungsplatzes für das Praxisprojekt obliegt dem Studenten. Die Praxisstelle ist vom Studenten vorzuschlagen und dem Leiter des Praktikantenamtes zur Genehmigung vorzulegen. Über die Genehmigung entscheidet der Prüfungsausschuss. Das Praktikantenamt wirkt bei der Auswahl der Praxisstelle beratend mit. Vor Aufnahme des Praktikums ist ein Vertrag abzuschließen, in dem Pflichten und Rechte des Praktikanten und der Einrichtung sowie Dauer und Arbeitsaufgaben verankert sind. Dieser Vertrag ist zusammen mit den Kontaktangaben eines Ansprechpartners in der Einrichtung (Adresse, Telefon) und einer einschlägigen Aufgabenstellung rechtzeitig vor Antritt des Praktikums im Prüfungsamt nachzuweisen.

(5) Der Student wird während des Praxisprojekts von einem Hochschullehrer der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik (EIT), Studenten des Studiengangs WTB auch von der Fakultät Wirtschaftswissenschaften (W) betreut. Dieser benotet das Praxisprojekt laut Prüfungsplan. Die Hochschule arbeitet in allen die praktische Ausbildung der Studenten betreffenden Fragen mit den Praxisstellen zusammen.

(6) Das Praxisprojekt darf nur begonnen werden, wenn die in der Prüfungsordnung als Zulassungsvoraussetzungen festgelegten Prüfungsleistungen der vorhergehenden Studiensemester vorliegen (PrüfO-WTB und PrüfO-EIB).

(7) Der Student fertigt über jeden zeitlich zusammenhängenden Praktikumsabschnitt einen Bericht an, der folgende Angaben enthält:

- (a) Angaben zum Praktikumsbetrieb (Firma, Abteilung, Bereich),
- (b) Name und betriebliche Stellung des Betreuers,
- (c) Erläuterung der erteilten Aufgaben und deren Ergebnis.

Der Umfang des Berichts ist möglichst auf fünf Seiten (DIN A4) zu begrenzen. Dieser Bericht ist im Praktikantenamt abzugeben. Weiterhin weist der Student einen Tätigkeitsnachweis der Einrichtung über die Praktikums­tätigkeit nach, der einem qualifizierten Arbeitszeugnis entsprechen soll. Dieses Dokument ist im Original vorzulegen und in Kopie abzugeben.

(8) Über das Praktikum ist in einem Vortrag in der Woche der Wissenschaften öffentlich zu berichten. Die Beurteilung der Prüfungsleistung laut Prüfungsplan erfolgt durch den betreuenden Hochschullehrer.

(9) Für die bestandene Modulprüfung "Praxisprojekt" werden 18 ECTS erteilt.

§3 Praxisforschungsprojekt

(1) Für die Studienprofile Elektrische Energietechnik (EET), Kommunikationstechnik und Biosignalverarbeitung (KTB) sowie Automation (AT) im Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (EIM) sowie im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (WTM) ist das Praxisforschungsprojekt laut Studienablaufplan notwendiger Bestandteil des Masterstudiengangs. In diesen Masterstudienprofilen ist das Praxisforschungsprojekt die Grundlage für die Anfertigung der Masterarbeit und damit Voraussetzung für den erfolgreichen Abschluss der Abschlussprüfung.

(2) Das Modul "Praxisforschungsprojekt" hat einen Gesamtumfang von mindestens 12 Wochen und wird in der Regel im dritten Studiensemester absolviert.

(3) Tätigkeitsbereiche (Beispiele) können u.a. sein:

- (a) Forschung und Entwicklung;
- (b) Inbetriebnahme, Betreiben, Modellieren und Optimieren von Prozessen;
- (c) Überwachung und Instandhaltung von Geräten und Einrichtungen, die für die gewählte Studienrichtung typisch sind, z.B. in Kraftwerks- und Schaltanlagen, in Einrichtungen der Energieverteilung und der Antriebstechnik, bei Einrichtungen der Mess-, Steuerungs-, Regelungs- und Prozessleittechnik;
- (d) Planung, Projektierung, Kalkulation, Konstruktion;
- (e) Betriebsorganisation, Marketing, Service.

(4) Das Praxisforschungsprojekt ist in Unternehmen oder Forschungseinrichtungen (Einrichtungen) durchzuführen, in denen die unter § 2 Abs. 3 angeführten Tätigkeiten erlernt bzw. ausgeführt werden. Ein Betreuer der Einrichtung übernimmt die Einweisung und Kontrolle des Praktikanten. Die Beschaffung eines geeigneten Ausbildungsplatzes für das Praxisforschungsprojekt obliegt dem Studenten. Die Praxisstelle ist vom Studenten vorzuschlagen und dem Leiter des Praktikantenamtes zur Genehmigung vorzulegen. Über die Genehmigung entscheidet der Prüfungsausschuss. Das Praktikantenamt wirkt bei der Auswahl der Praxisstelle beratend mit. Vor Aufnahme des Praktikums ist ein Vertrag abzuschließen, in dem Pflichten und Rechte des Praktikanten und der Einrichtung sowie Dauer und Arbeitsaufgaben verankert sind. Dieser Vertrag ist zusammen mit den Kontaktangaben eines Ansprechpartners in der

Einrichtung (Adresse, Telefon) und einer einschlägigen Aufgabenstellung rechtzeitig vor Antritt des Praktikums im Prüfungsamt nachzuweisen.

(5) Der Student wird während des Praxisforschungsprojekts von einem Hochschullehrer der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik (EIT), Studenten des Studiengangs WTM auch von der Fakultät Wirtschaftswissenschaften (W) betreut. Dieser benotet das Praxisforschungsprojekt laut Prüfungsplan. Die Hochschule arbeitet in allen die praktische Ausbildung der Studenten betreffenden Fragen mit den Praxisstellen zusammen.

(6) Das Praxisforschungsprojekt darf nur begonnen werden, wenn die in der Prüfungsordnung als Zulassungsvoraussetzungen festgelegten Prüfungsleistungen der vorhergehenden Studiensemester vorliegen (PrüfO-EIM und PrüfO-WTM).

(7) Der Student fertigt über jeden zeitlich zusammenhängenden Praktikumsabschnitt einen Bericht an, der folgende Angaben enthält:

- (a) Angaben zum Praktikumsbetrieb (Firma, Abteilung, Bereich),
- (b) Name und betriebliche Stellung des Betreuers,
- (c) Erläuterung der erteilten Aufgaben und deren Ergebnis.

Der Umfang des Berichts ist möglichst auf zehn Seiten (DIN A4) zu begrenzen. Dieser Bericht ist im Praktikantenamt abzugeben. Weiterhin weist der Student einen Tätigkeitsnachweis der Einrichtung über die Praktikumsstätigkeit nach, der einem qualifizierten Arbeitszeugnis entsprechen soll. Dieses Dokument ist im Original vorzulegen und in Kopie abzugeben.

(8) Über das Praktikum ist in einem Vortrag im Rahmen der Oberseminare öffentlich zu berichten. Die Beurteilung der Prüfungsleistung laut Prüfungsplan erfolgt durch den betreuenden Hochschullehrer.

(9) Für die bestandene Modulprüfung "Praxisforschungsprojekt und Oberseminar" werden 15 ECTS erteilt.