

Nichtamtliche Lesefassung

Die Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik wurde in dieser Form nicht zusammenhängend veröffentlicht. Diese Veröffentlichung soll als Service für die Studierenden und sonstigen Mitglieder der Hochschule Stralsund die Studienordnung und ihre Änderungssatzungen zusammengefasst darstellen. Rechtlich verbindlich ist der im Mitteilungsblatt des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Mecklenburg-Vorpommern veröffentlichte Text der Studienordnung sowie jeweils der Text der auf der Homepage veröffentlichten Änderungssatzungen.

Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik an der Hochschule Stralsund vom 8. Mai 2015

in der Fassung der dritten Satzung zur Änderung der Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik der Hochschule Stralsund vom 03. Mai 2021

Änderungen:

- 1. Änderungssatzung vom 14. Juli 2016
- 2. Änderungssatzung vom 28. März 2018
- 3. Änderungssatzung vom 03. Mai 2021

Aufgrund von § 2 Absatz 1 in Verbindung mit § 39 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes (Landeshochschulgesetz – LHG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Januar 2011 (GVOBl. M-V S. 18), geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 22. Juni 2012 (GVOBl. M-V S. 208, 211), erlässt die Fachhochschule Stralsund folgende Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik als Satzung:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines	5
§ 1 Geltungsbereich	5
§ 2 Studienziel	5
§ 3 Dauer des Studiums und Zugang	5
§ 4 Arten der Lehrveranstaltungen	6
§ 5 Studienablauf	6
§ 6 Modulstatus	7
§ 7 Studienberatung	7
II. Praxisphase	8
§ 8 Ziele und Inhalte	8
§ 9 Zeitpunkt, Dauer und Ort	8
§ 10 Anmeldung, Zulassung und Anerkennung	8
§ 11 Vor- und Nachbereitung.....	9
III. Module	10
§ 12 Modulüberblick	10
IV. Schlussbestimmungen	13
§ 13 Anwendung und Inkrafttreten.....	13
Anlage 1: Praktikumsrichtlinie	14
Anlage 2: Modulhandbuch	15
WETB1100 - Mathematik I	17
WETB1200 – Physik und Werkstoffe	18
WETB1210 – Physik I.....	18
WETB1220 - Laborpraktikum Physik I	18
WETB1230 – Werkstofftechnik	19
WETB1300 - Einführung ins Fach	20
WETB1310 - Einführung in die Elektrotechnik	20
WETB1320 – Wissenschaftliches Arbeiten.....	21
WETB1400 - Elektrotechnik I	22
WETB1410 - Elektrotechnik I.....	22
WETB1420 - Laborpraktikum Elektrotechnik I	23

WETB2100 - Mathematik II	23
WETB2300 - Elektrotechnik II	24
WETB2310 - Elektrotechnik II.....	24
WETB2320 - Laborpraktikum Elektrotechnik II	25
WETB2400 - Grundlagen der Elektronik	26
WETB3100 - Elektrotechnik III	27
WETB3110 - Elektrotechnik III.....	27
WETB3120 - Laborpraktikum Elektrotechnik III	28
WETB3200 - Modellbildung und Simulation	29
WETB3500 - Steuerungs- und Aktortechnik.....	30
WETB3600 - Programmierungstechnik I.....	31
WETB4100 – Mikroprozessortechnik I	32
WETB4110 - Mikroprozessortechnik I.....	32
WETB4120 - Laborpraktikum Mikroprozessortechnik I	33
WETB4200 - Messtechnik	34
WETB4210 – Messtechnik	34
WETB4220 - Laborpraktikum Messtechnik	35
WETB4400 – Elektrische Maschinen.....	35
WETB4500 - Regelungstechnik I	36
WETB4510 - Regelungstechnik I.....	36
WETB4500 - Regelungstechnik I	37
WETB4520 - Laborpraktikum Regelungstechnik I.....	37
WETB4600 – Nachrichten- und Hochfrequenztechnik.....	38
WETB5500 Sprachliche Kompetenzen.....	39
WETB5510 – Englisch.....	39
WETB5520 – Präsentation und Rhetorik	40

WETB5600 - Projektarbeit	41
WETB6300 – Rechnernetze	41
FMBWB 3110- Konstitutive Unternehmensentscheidungen	42
FMBWB 3100 - Rechnungswesen	43
FMBWB 3200 - Investition	45
FMBWB 3120 Kostenrechnung und Kostenanalyse	46
FMBWB 3300 – Marketing, Vertriebs- und Beschaffungsmanagement	47
FMBWB 3400 - Wirtschaftsrecht und Betriebliche Steuerlehre	48
FMBWB 3600 - Unternehmens- / Personalmanagement	50
FMBB 5220 - Wertstromdesign, Materialflussplanung und -steuerung	51
WETB 6400 – Projektmanagement	52
WETB 6400 – Projektmanagement	52
WETBXXXX - Wahlpflichtmodul Industrie und Wirtschaft	53
WETBXXXX - Wahlpflichtmodul Elektrotechnik	54
WETBXXXX – Wahlpflichtmodul	55
WETB7100 – Praxisphase	56
WETB7200 - Bachelor-Arbeit mit Kolloquium	57
Studienplan	58
Nutzung der Module in anderen Studienprogrammen	60

I. Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich

Die vorliegende Studienordnung gilt für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik an der Fachhochschule Stralsund. Sie legt auf der Grundlage der Fachprüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik Ziele und Inhalte sowie den Aufbau des Studiums einschließlich der eingeordneten berufspraktischen Tätigkeit für den Bachelor-Abschluss fest.

§ 2 Studienziel

(1) Das Ziel des Studiums im Bachelor-Studiengang ist der Studienabschluss mit dem ersten akademischen Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B.SC.“.

(2) Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik verbindet fachübergreifend Kompetenzen aus einem Ingenieurstudium mit einer stärkeren betriebswirtschaftlichen Komponente im Vergleich zum Studiengang Elektrotechnik. Bei diesem prinzipiell technikorientierten Studium werden jedoch breitere betriebswirtschaftliche Grundlagen vermittelt, die über entsprechende Wahlpflichtmodule in den höheren Semestern z.B. mit volkswirtschaftlichen Anteilen noch vertieft werden können. Auch in diesem Studiengang ist durch umfangreiche Wahlmöglichkeit auf technischem oder wirtschaftlichem Gebiet sowie die Praxis- und Abschlussphase im letzten Semester eine zielgerichtete Vorbereitung auf das spätere Berufsfeld möglich. Sie haben in mindestens einem Teilgebiet der Elektrotechnik durch intensive Anwendung der erworbenen Grundlagen tiefere Kenntnisse erlangt und können diese praktisch anwenden. Die Aneignung sozialer Kompetenzen, die über die durch die Fachmodule vermittelten Schlüsselqualifikationen hinausgehen, wird durch ein entsprechendes Angebot an Wahlmodulen sichergestellt. Das Arbeitsfeld von Wirtschaftsingenieuren ist durch die besonders ausgeprägte fachübergreifende generalistische Qualifikation insbesondere dort zu sehen, wo kombiniert technische und wirtschaftliche Aufgaben zu koordinieren und zu lösen sind. Bei entsprechender Studiengestaltung sind jedoch auch Aufgaben sowohl aus dem reinen Ingenieurbereich als auch aus dem betriebswirtschaftlichen Spektrum übernehmbar.

§ 3 Dauer des Studiums und Zugang

(1) Die Zeit, in der in der Regel das Studium mit dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss beendet werden kann (Regelstudienzeit), beträgt sieben Fachsemester. Das Bachelor-Studium schließt eine Praxisphase mit ein und schließt mit der Bachelor-Prüfung ab.

(2) Der Zugang zum Studium wird in § 2 der Fachprüfungsordnung geregelt.

§ 4 Arten der Lehrveranstaltungen

(1) Lehrveranstaltungen werden in Form von Vorlesungen, Übungen, Laborpraktika, Seminaren und Projekten angeboten.

(2) Vorlesungen vermitteln für einen größeren Teilnehmerkreis in systematischer Form Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden des jeweiligen Fachgebietes, wobei der Vortragscharakter überwiegt. Innerhalb eines kleineren Teilnehmerkreises, insbesondere in der Sprachausbildung, kann eine Vorlesung auch als seminaristischer Unterricht gestaltet werden.

(3) Übungen sind ergänzende Bestandteile von Vorlesungen. Sie dienen der Einübung und Anwendung des vermittelten Wissens, möglichst in kleineren Gruppen durch beispielhafte Darstellungen und Übungsaufgaben. Übungen können mit Vorlesungen zur integrierten Lehrveranstaltung verbunden werden.

(4) Laborpraktika dienen der Einübung und Vertiefung praktischer Fähigkeiten und sollen das selbständige Bearbeiten wissenschaftlicher Aufgaben fördern. Die Laborpraktika finden regelmäßig im Labor direkt am Gerät innerhalb eines kleinen Teilnehmerkreises statt. Sie werden begleitend zu Vorlesungen angeboten. Die Ergebnisse werden von den Studierenden regelmäßig durch einen Praktikumsbericht, eine Hausarbeit oder eine Belegarbeit dokumentiert, wobei auch Gruppenarbeiten möglich sind.

(5) Seminare sind Lehrveranstaltungen mit einem kleineren Teilnehmerkreis, in denen exemplarisch vertieft bestimmte Problemstellungen des jeweiligen Fachgebietes behandelt werden. Seminare zeichnen sich gegenüber Vorlesungen durch einen Anspruch auf größere Selbständigkeit des wissenschaftlichen Arbeitens und durch interaktive Lehr- und Lernformen aus. Durch Hausarbeiten und/oder Referate sowie im Dialog mit den Lehrpersonen und Diskussionen untereinander sollen die Studierenden in das selbständige wissenschaftliche Arbeiten eingeführt werden. Seminare können mit Vorlesungen zur integrierten Lehrveranstaltung verbunden werden.

(6) Projektarbeiten sind an Problemzusammenhängen orientierte wissenschaftliche Vorhaben, die aus mehreren Arbeitsvorhaben bestehen. Das Projektstudium soll die Orientierung an Bedingungen und Anforderungen der künftigen beruflichen Praxis ermöglichen sowie die Kompetenz für interaktive Gruppenprozesse des wissenschaftlichen Arbeitens fördern. Durch die Projekte sollen fachspezifische Arbeitsvorhaben mit unterschiedlichen methodischen Ansätzen integriert und eine interdisziplinäre Kooperation angestrebt werden. Das Projektstudium soll von Lehrveranstaltungen flankiert und von Lehrpersonen betreut werden. Das Ergebnis eines Projektes wird in der Regel durch die Studierenden in Form einer Hausarbeit und einer Präsentation dargestellt.

§ 5 Studienablauf

(1) Inhalt, Struktur und Durchführung des Lehrangebotes ergeben sich aus der tabellarischen Modulübersicht und dem Modulhandbuch gemäß § 12.

(2) Der Fachbereich Elektrotechnik und Informatik stellt auf der Grundlage dieser Studienordnung unter Berücksichtigung der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Stralsund sowie der Fachprüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang

Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik an der Fachhochschule Stralsund einen Studienplan als Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten Aufbau des Studiums auf. Der Studienplan erläutert den empfohlenen Studienverlauf und beschreibt Art, Umfang und Reihenfolge von Lehrveranstaltungen und Studien- und Prüfungsleistungen (Anlage 2).

(3) Es wird den Studierenden empfohlen, bei der Festlegung ihres Semesterwochenplans den jeweiligen Studienplan zugrunde zu legen.

(4) Sämtliche Module werden in der Regel jährlich angeboten.

§ 6 Modulstatus

(1) Alle Lehrveranstaltungen, die in der Modulübersicht des § 12 und im Modulhandbuch (Anlage 2) angeboten werden, sind entweder Pflicht- oder Wahlpflichtmodule.“

(2) Pflichtmodule sind die Module, die innerhalb des Studiengangs für alle Studierenden verbindlich sind.

(3) Wahlpflichtmodule sind die Module eines Studiengangs, die alternativ angeboten werden. Sie gehören zum Pflichtprogramm und sind in dem jeweils vorgegebenen Umfang aus einem wechselnden Pool von Lehrveranstaltungen aus dem Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik bzw. weiteren Angeboten der Fachhochschule Stralsund nach einer Beratung durch die für den Studiengang benannte Ansprechperson zu belegen. Die Durchführung der Wahlpflichtmodule setzt eine Mindestteilnehmerzahl von fünf Studierenden voraus; über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 7 Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt zentral durch das Dezernat II Studien- und Prüfungsangelegenheiten der Fachhochschule Stralsund und durch die Studiendekanin oder den Studiendekan des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik.

(2) Die studiengangsspezifische Studienberatung erfolgt im Fachbereich Elektrotechnik und Informatik durch die für den Studiengang benannte Ansprechperson.

II. Praxisphase

§ 8 Ziele und Inhalte

(1) In den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik ist eine Praxisphase eingeordnet. Die Ziele der Praxisphase sind die Anwendung der im Studium erworbenen Kenntnisse auf betriebliche Problemstellungen und/oder der Erwerb fachspezifischer Fertigkeiten und Kenntnisse sowie das fachspezifische praktische Heranführen an Arbeiten und Aufgaben aus dem künftigen beruflichen Tätigkeitsfeld.

(2) Gegenstand der Praxisphase soll in der Regel die selbständige Mitarbeit bei betrieblichen Problemlösungen sein. Im Übrigen werden die inhaltliche Gestaltung und die fachlichen Anforderungen für die Praxisphase in dem Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik durch die Praktikumsrichtlinie (Anlage 1) geregelt.

§ 9 Zeitpunkt, Dauer und Ort

(1) Die Praxisphase in dem Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik soll in der Regel im siebten Fachsemester absolviert werden. Über Ausnahmen entscheidet die oder der vom Fachbereichsrat für den Studiengang benannte Beauftragte für die Praxisphase.

(2) Die Praxisphase in dem Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik umfasst eine zusammenhängende Praxiszeit von mindestens 12 Wochen. Eine zeitliche Teilung ist nur im begründeten Ausnahmefall möglich. Über Ausnahmen entscheidet die oder der vom Fachbereichsrat für den Studiengang benannte Beauftragte für die Praxisphase.

(3) Die Praxisphase in dem Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik ist in der Regel außerhalb der Hochschule in einem Unternehmen, einer Behörde oder Institution abzuleisten (Praktikantenstelle).

§ 10 Anmeldung, Zulassung und Anerkennung

(1) Die Studierenden in dem Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik melden ihre Praxisphase vor Antritt bei der oder dem für den Studiengang zuständigen Beauftragten für die Praxisphase an. Diese oder dieser entscheidet über die Anerkennung der Praktikantenstelle. Nach Anerkennung der Praktikantenstelle wird ein schriftlicher Praktikumsvertrag abgeschlossen zwischen der Praktikantenstelle, der Praktikantin oder dem Praktikanten und der oder dem für den Studiengang zuständigen Beauftragten für die Praxisphase. Im Praktikumsvertrag ist eine Professorin oder ein Professor als fachliche/r Betreuer/in der Praxisphase zu benennen.

(2) Die Zulassung zur Praxisphase setzt gemäß § 3 Absatz 5 der Prüfungsordnung das Erreichen von mindestens 120 ECTS-Punkten voraus. Einzelheiten regelt die Praktikumsrichtlinie (Anlage 1).

(3) Der Nachweis über die Anerkennung der Praxisphase wird durch die für den Studiengang zuständige Beauftragte oder den für den Studiengang zuständigen Beauftragten für die Praxisphase ausgestellt. Die Anerkennung der Praxisphase erfolgt, wenn ein Praktikumsvertrag (gemäß Absatz 1) vorliegt, die erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen zur Vorbereitung der Praxisphase (gemäß § 11) nachgewiesen wird und die Praktikantenstelle die erfolgreiche Absolvierung des Praktikums schriftlich bestätigt.

§ 11 Vor- und Nachbereitung

Die Vorbereitung zur Praxisphase wird in speziellen Lehrveranstaltungen durchgeführt. Während der Nachbereitung sind die Ergebnisse der Praxisphase von den Studierenden in einem Praktikumsbericht schriftlich darzulegen.

III. Module

§ 12 Modulüberblick

(1) Im Wahlbereich wählen Studierende einen eigenen Studienschwerpunkt durch Zusammenstellung von Wahlpflichtmodulen.

(2) Ein selbst zusammengestellter Studienschwerpunkt muss aus mindestens fünf Wahlpflichtmodulen mit insgesamt mindestens 25 ECTS-Punkten bestehen. Davon müssen mindestens 10 ECTS-Punkte an „Wahlpflichtmodulen Elektrotechnik“ aus den angebotenen Lehrveranstaltungen der Bachelor-Studiengänge Elektrotechnik oder Regenerative Energien der Fakultät Elektrotechnik und Informatik gewählt werden. Zusätzlich müssen mindestens 10 ECTS-Punkte an betriebswirtschaftlichen „Wahlpflichtmodulen Industrie und Wirtschaft“ aus den angebotenen Lehrveranstaltungen aller Bachelor-Studiengänge der Hochschule Stralsund gewählt werden. Darüber hinaus kann höchstens eines der fünf Wahlpflichtmodule frei aus den Lehrveranstaltungen aller Bachelor-Studiengänge der Hochschule Stralsund gewählt werden. Über eine Zulassung der gewählten Wahlpflichtmodule entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden die für den Studiengang benannte Ansprechperson.

(3) Aus folgenden Pflicht- und Wahlpflichtmodulen setzt sich der Studienplan für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik zusammen.

Pflichtmodul / Lehrveranstaltung	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	SWS	ECTS
Naturwissenschaftliche Grundlagen									
WETB1100 - Mathematik I	6+1							7	7
WETB2100 - Mathematik II		6+1						7	7
WETB1200 - Physik I und Werkstoffe								6	7
WETB1210 - Physik I	3+0								
WETB1220 - LP Physik I	0+1								
WETB1230 - Werkstofftechnik	2+0								
WETB3200 - Modellbildung und Simulation			3+1					4	5
Technische Grundlagen									
WETB3600 - Programmierungstechnik			2+2					4	5
WETB4200 – Messtechnik								4	5
WETB4210 – Messtechnik				3+0					
WETB4220 - LP Messtechnik				0+1					
WETB4500 - Regelungstechnik I								4	5
WETB4510 - Regelungstechnik I				3+0					
WETB4520 - LP Regelungstechnik I				0+1					
WETB6300 – Rechnernetze						2+2		4	6
Elektrotechnische Grundlagen									
WETB1400 - Elektrotechnik I								6	7
WETB1410 - Elektrotechnik I	5+0								
WETB1420 - LP Elektrotechnik I	0+1								

Pflichtmodul / Lehrveranstaltung	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	SWS	ECTS
WETB2300 - Elektrotechnik II								6	7
WETB2310 - Elektrotechnik II		5+0							
WETB2320 - LP Elektrotechnik II		0+1							
WETB3100 - Elektrotechnik III								4	5
WETB3110 - Elektrotechnik III			3+0						
WETB3120 - LP Elektrotechnik III			0+1						
WETB2400 - Grundlagen der Elektronik		3+1						4	5
WETB4100 - Mikroprozessortechnik I								4	5
WETB4110 - Mikroprozessortechnik I				2+0					
WETB4120 - LP Mikroprozessortechnik I				0+2					
Orientierungsstudium									
WETB3500 - Steuerungs- und Aktortechnik			3+2					5	5
WETB4400 - Elektrische Maschinen				3+1				4	5
WETB4600 - Nachrichten- und Hochfrequenz-technik				3+1				4	5
Fachübergreifende Lehrinhalte									
WETB1300 - Einführung ins WET- Studium								4	4
WETB1310 - Einführung in die Elektrotechnik	1+1								
WETB1320 – Wissenschaftliches Arbeiten	0+2								
WETB5500 – Sprachliche Kompetenzen								6	7
WETB5510 – Technisches Englisch					4+0				
WETB5520 – Präsentation und Rhetorik					0+2				
Betriebswirtschaftliche Inhalte									
FMBWB 3100 – Rechnungswesen								6	6
Buchführung	3+0								
Bilanzierung		3+0							
FMBWB3110 – Konstitutive Unternehmens-entscheidungen		4+0						4	4
FMBWB3400 – Wirtschaftsrecht und betriebliche Steuerlehre								8	9
Betriebliche Steuerlehre		4+0							
Wirtschaftsrecht			4+0						
FMBWB3200 - Investition			4+0					4	5
FMBWB3120 - Kostenrechnung- und Kosten-analyse				5+0				5	6
FMBWB3600 – Unternehmens-/ Personal-management						4+0		4	5
FMBWB3300 – Marketing, Vertriebs- und Beschaffungsmanagement						4+0		4	5
FMBB5220- Wertstromdesign, Materialfluss-planung und -steuerung						3+1		4	5
WETB6400 – Projektmanagement						2+2		4	5
Vertiefungs- und Wahlpflichtmodule									
WETB 5100 – Wahlpflichtmodul ET1					4			4	5
WETB 5200 - Wahlpflichtmodul ET2					4			4	5
WETB 5300 – Wahlpflichtmodul luW1					4			4	5
WETB 5400- Wahlpflichtmodul luW2					4			4	5
WETB 6200 - Wahlpflichtmodul F1 *)						4		4	5

Pflichtmodul / Lehrveranstaltung	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	SWS	ECTS
Studienabschließende Arbeiten									
WETB5600 – Projektarbeit					2			2	5
WETB7100 – Praxisphase							12 Wo	0	14
WETB7200 - Bachelor-Arbeit mit Kolloquium							10 Wo	0	14
Summe SWS	26	28	25	25	24	24		152	
Summe ECTS	28	30	30	31	32	31	28		210

Erläuterungen:

LP = Laborpraktikum

x + y = Vorlesungs-/Übungsstunden/seminaristischer Unterricht + Labor-/Seminarstunden

Die Aufteilung der Semesterwochenstunden (SWS) in Vorlesungs-/Übungsstunden/ seminaristischer Unterricht und Labor-/Seminarstunden ist ein Vorschlag, der von der/dem Lehrverantwortlichen in eigener Regie variiert werden kann.

* Aus den Wahlpflichtmodulen zur Vertiefung des Studienganges ETB oder einer offenen Liste mit erlaubten Modulen aus anderen Studiengängen und zusätzlichen Angeboten zu wählen oder eine Projektarbeit II.

Die Semesterwochenstunden (SWS) werden aufgeteilt in Vorlesungs-/Seminaristische Unterrichts-Stunden, (V), Übungsstunden (Ü), Labor-/Praktikastunden (L) oder Seminarstunden (S). Workload setzt sich zusammen aus der Präsenzzeit sowie der Zeit zum Selbststudium, zur Prüfungsvorbereitung und zur Bearbeitung von Leistungsnachweisen oder Experimentellen Arbeiten.

IV. Schlussbestimmungen

§ 13 Anwendung und Inkrafttreten

(1) Diese Studienordnung gilt für alle Studierenden, auf die die „Fachprüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik“ an der Fachhochschule Stralsund vom 8. Mai 2015 Anwendung findet.

(2) Die Vorschriften der „Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik an der Fachhochschule Stralsund“ gelten erstmals für die Studierenden, die im Wintersemester 2015/2016 immatrikuliert wurden.

(3) Die Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung auf der Homepage der Fachhochschule Stralsund in Kraft.

Ausfertigung auf Grund des Beschlusses des Senates der Fachhochschule Stralsund vom 28. April 2015 und der Genehmigung des Rektors vom 8. Mai 2015.

Stralsund, den 8. Mai 2015

**Der Rektor der
Fachhochschule Stralsund
University of Applied Sciences
Prof. Dr.-Ing. Falk Höhn**

Veröffentlichungsvermerk:

Diese Satzung wurde am 29. Juli 2015 auf der Homepage der Fachhochschule Stralsund veröffentlicht.

Anlagen

Anlage 1: Praktikumsrichtlinie

Praxisphase

(1) Im siebten Fachsemester liegt die Praxisphase. Sie ist ein in das Studium integrierter, von der Fachhochschule Stralsund geregelter, inhaltlich bestimmter, betreuter und mit vorbereitenden Lehrveranstaltungen im Umfang von sechs Fachvorträgen begleiteter Ausbildungsabschnitt. Die Praxisphase findet in der Regel in einem Betrieb oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis mit einem Umfang von mindestens 12 Wochen statt.

(2) Inhalt der Praxisphase soll in der Regel die selbständige Mitarbeit bei betrieblichen Problemlösungen unter organisatorischer Einbeziehung in die betrieblichen Arbeitsabläufe sein.

(3) Die Studierenden müssen die Zulassung zur Praxisphase bei der/dem Praktikumsverantwortlichen des Studiengangs beantragen unter Beifügung

- eines aktuellen Notenspiegels („Transcript of Records“),
- eines vorbereiteten Praktikumsvertrages.

Aus dem Notenspiegel muss hervorgehen, dass mindestens 120 ECTS-Punkte im bisherigen Studium erreicht wurden.

(4) Eine bereits absolvierte Praxisphase ohne vorherige Zulassung wird nicht anerkannt.

Anlage 2: Modulhandbuch

Modulhandbuch Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik“

Inhalt

WETB1100 - Mathematik I	17
WETB1200 – Physik und Werkstoffe	18
WETB1210 – Physik I.....	18
WETB1220 - Laborpraktikum Physik I	18
WETB1230 – Werkstofftechnik	19
WETB1300 - Einführung ins Fach	20
WETB1310 - Einführung in die Elektrotechnik	20
WETB1320 – Wissenschaftliches Arbeiten.....	21
WETB1400 - Elektrotechnik I	22
WETB1410 - Elektrotechnik I.....	22
WETB1420 - Laborpraktikum Elektrotechnik I	23
WETB2100 - Mathematik II	23
WETB2300 - Elektrotechnik II	24
WETB2310 - Elektrotechnik II.....	24
WETB2320 - Laborpraktikum Elektrotechnik II	25
WETB2400 - Grundlagen der Elektronik	26
WETB3100 - Elektrotechnik III	27
WETB3110 - Elektrotechnik III.....	27
WETB3120 - Laborpraktikum Elektrotechnik III	28
WETB3200 - Modellbildung und Simulation	29
WETB3500 - Steuerungs- und Aktortechnik	30
WETB3600 - Programmierungstechnik I	31
WETB4100 – Mikroprozessortechnik I	32
WETB4110 - Mikroprozessortechnik I.....	32
WETB4120 - Laborpraktikum Mikroprozessortechnik I	33
WETB4200 - Messtechnik	34
WETB4210 – Messtechnik	34
WETB4220 - Laborpraktikum Messtechnik	35

WETB4400 – Elektrische Maschinen.....	35
WETB4500 - Regelungstechnik I	36
WETB4510 - Regelungstechnik I.....	36
WETB4500 - Regelungstechnik I	37
WETB4520 - Laborpraktikum Regelungstechnik I.....	37
WETB4600 – Nachrichten- und Hochfrequenztechnik.....	38
WETB5500 Sprachliche Kompetenzen.....	39
WETB5510 – Englisch.....	39
WETB5520 – Präsentation und Rhetorik	40
WETB5600 - Projektarbeit.....	41
WETB6300 – Rechnernetze.....	41
FMBWB 3110- Konstitutive Unternehmensentscheidungen	42
FMBWB 3100 - Rechnungswesen	43
FMBWB 3200 - Investition.....	45
FMBWB 3120 Kostenrechnung und Kostenanalyse	46
FMBWB 3300 – Marketing, Vertriebs- und Beschaffungsmanagement.....	47
FMBWB 3400 - Wirtschaftsrecht und Betriebliche Steuerlehre.....	48
FMBWB 3600 - Unternehmens- / Personalmanagement.....	50
FMBB 5220 - Wertstromdesign, Materialflussplanung und -steuerung.....	51
WETB 6400 – Projektmanagement.....	52
WETB 6400 – Projektmanagement.....	52
WETBXXXX - Wahlpflichtmodul Industrie und Wirtschaft.....	53
WETBXXXX - Wahlpflichtmodul Elektrotechnik.....	54
WETBXXXX – Wahlpflichtmodul.....	55
WETB7100 – Praxisphase.....	56
WETB7200 - Bachelor-Arbeit mit Kolloquium	57
Studienplan.....	58
Nutzung der Module in anderen Studienprogrammen.....	60

Modul	WETB1100 - Mathematik I			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB1100 - Mathematik I		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	1. Sem.	Regelsemester	1. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung und Vor-, und Nachbereitung, Übungen, seminaristischer Lehrvortrag, Labor		
	Anzahl SWS	4V+2Ü+1L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	112 h Vorlesung, Konsultationen, Übungen, Labor		Σ 210 h
	Eigenstudium	98 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	7			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K3 + ÜS			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Mathematik ist eine wichtige Grundlage für das Verständnis der technischen und betriebswirtschaftlichen Fächer, die anwendungsorientiert und konzentriert angeboten wird. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Entwicklung der mathematischen Anschauung gelegt. Dadurch und durch Umgang mit modernen Hilfsmitteln, sollen den Studierenden Kernkompetenzen im Erkennen und Lösen von Problemen und im strategischen Handeln vermittelt werden. Durch das Vortragen selbst erarbeiteter Problemlösungen werden ihre Kommunikations-, Kritik- und Präsentationsfähigkeiten gestärkt. Aufgabenstellungen und evtl. Gastvorlesungen auch in englischer Sprache weiten den Blick auf die internationale Dimension der Wissenschafts- und Berufswelt.			
Inhalt	Reelle und komplexe Zahlen - Vektor- und Matrizenrechnung - Anwendungen in der Geometrie - Funktionen - Graphen und Ortskurven - Grenzwerte - Differentialrechnung - Benutzung von Computeralgebrasystemen			
Medienformen	Folien, Tafel, Computer, Lehrbücher			
Literatur	Papula: Mathematik für Ingenieure u. Naturwissenschaftler Bd. 1 u. 2, Vieweg Verlag Braunschweig/Wiesbaden und weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.			

Modul	WETB1200 – Physik und Werkstoffe			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB1210 – Physik I		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	1. Sem.	Regelsemester	1. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung und Nachbereitung		
	Anzahl SWS	2V+1Ü		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	48 h Vorlesung, Übung, Konsultation		Σ 120 h
	Eigenstudium	72 h Vor-/Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	4			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K2 + ÜS			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden erwerben methodische und analytische Kompetenzen, um die wichtigsten und grundlegenden physikalischen Zusammenhänge in ihrer Anschauung, mathematischen Beschreibung und ihrer Anwendungsmöglichkeit für die Elektrotechnik, Elektronik und Informations-Technologie zu beherrschen.			
Inhalt	Kinematik und Dynamik (insbesondere Rotation) – Hydro- und Aerodynamik – Schwingungen – Wellen – Atom – Radioaktivität			
Medienformen	Demonstrationsexperimente, Folien, Tafel, Lehrbücher			
Literatur	Hering et al.: Physik für Ingenieure, Springer-Verlag, 1999 Tipler, P.A., Mosca, G.: Physik, Spektrum Akademischer Verlag 2004, und weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben			

Modul	WETB1200 - Physik und Werkstoffe			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB1220 - Laborpraktikum Physik I		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	1. Sem.	Regelsemester	1. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich

			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	praxisorientierte Laborarbeit		
	Anzahl SWS	1L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	16 h Labor		Σ 30 h
	Eigenstudium	14 h Vor-/Nachbereitung, selbständiges Studium		
Kreditpunkte	1			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			
Voraussetzung lt. Studienordnung	Stoff der laufenden Vorlesung WETB1210			
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	LN			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Im Laborpraktikum vertiefen die Studierenden ihre in den Vorlesungen erworbenen Kenntnisse auf dem Gebiet der Physik und sind in der Lage, die grundlegenden Methoden der Experimentalphysik praktisch anzuwenden.			
Inhalt	Es stehen Versuche aus allen Gebieten der Physik entsprechend Vertiefung und Neigung zur Auswahl. Die Versuchsanleitungen dazu vermitteln Aufgabenstellungen und geben Literaturhinweise zur gezielten Vorbereitung.			
Medienformen	Laborexperimente			
Literatur	Krötzsch; Ilberg: Physikpraktikum, Teubner Verlag, 2001 Physik für Ingenieure, Springer Verlag 1999 und weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben			

Modul	WETB1200 - Physik und Werkstoffe			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB1230 – Werkstofftechnik		
	Sprache	Deutsch, engl. Möglich		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Elektrotechnik		
	Semester	1. Sem.	Regelsemester	2. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung und Nachbereitung		
	Anzahl SWS	2V		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	32 h Vorlesung, Konsultation		Σ 60 h
	Eigenstudium	28 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	2			
Verantwortliche Fakultät	Maschinenbau			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				

Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K1
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden sind in der Lage, die Werkstoffgruppen Metalle, Kunststoffe, Keramik hinsichtlich Aufbau und Eigenschaften vor dem Hintergrund des Einsatzes in der Elektrotechnik vergleichend einzuschätzen. Sie besitzen die Fähigkeit, aus der Zusammensetzung und der Struktur auf die Verarbeitungseigenschaften und die Hauptgebrauchseigenschaften zu schließen.
Inhalt	Die Lehrveranstaltung führt in die Werkstofftechnik ein und vermittelt grundlegende Kenntnisse, die für die Anwendung von Werkstoffen in der Elektrotechnik von Bedeutung sind. Gegenstand sind der Gitteraufbau der Metalle, die Struktur von Metalllegierungen und Keramiken, die Struktur der Gläser und Kunststoffe, die Erstarrung und Gitterumwandlung, das Gefüge technisch wichtiger Werkstoffe, sowie die elektrischen Eigenschaften (Leitfähigkeit, Widerstand).
Medienformen	Lehrbücher, Folien, Tafel
Literatur	Skolaut, W.: Maschinenbau – Abschnitt Werkstofftechnik; 2018; Springer-Verlag GmbH; DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-55882-9 Hoffmann, H.; Spindler, J.: Werkstoffe in der Elektrotechnik, München, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, 2018 DOI: https://doi.org/10.3139/9783446458635 Ivers-Tiffée E.; von Münch W.: Werkstoffe der Elektrotechnik; B.G. Teubner Verlag / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2007; 10. Auflage; 2007; DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-8351-9088-7 Weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.

Modul	WETB1300 - Einführung ins Fach			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB1310 - Einführung in die Elektrotechnik		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	1. Sem.	Regelsemester	1. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Seminaristischer Unterricht, Laborarbeit und Nachbereitung		
	Anzahl SWS	1SU+1L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	32 h Vorlesung, Labor, Konsultation		Σ 60 h
	Eigenstudium	28 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	2			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			
Voraussetzung lt. Studienordnung				

Zusätzl. empf. Voraussetzungen	
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	LN zusammen mit ETB1320
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden verfügen über erste Grundkenntnisse und praktische Erfahrungen im Bereich der Elektrotechnik.
Inhalt	Einführende Vorlesungen und Laborexperimente
Medienformen	Tafel, Folien-/Beamerpräsentation, Übungsblätter, Experimente
Literatur	wird während der Veranstaltung bekannt gegeben

Modul	WETB1300 - Einführung ins Fach			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB1320 – Wissenschaftliches Arbeiten		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	1. Sem.	Regelsemester	1. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Seminaristischer Unterricht, Laborarbeit und Nachbereitung		
	Anzahl SWS	2S		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	32 h Seminar, Konsultation		Σ 60 h
	Eigenstudium	28 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	2			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	LN zusammen mit ETB1310			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden lernen unterschiedliche Arbeitstechniken des wissenschaftlichen Arbeitens kennen. Sie sind in der Lage, sich selbst bei der Anfertigung wiss. Arbeiten zu organisieren und Themen zu strukturieren. Sie kennen verschiedene Literaturquellen, können diese erschließen, bewerten und richtig zitieren. Die Studierenden erhalten einen Einblick in Methoden der Datenerhebung- und Auswertung. Sie wissen Arbeitsweisen bei der Manuskripterstellung und Anfertigung eines Exposé anzuwenden und kennen die Regeln des wissenschaftlichen Schreibens.			
Inhalt	Einführung wiss. Arbeiten, Planung und Organisation, Materialrecherche, Literaturbeschaffung- und Erschließung, richtiges Zitieren, Betreuungs- und Expertengespräche, Forschungsdesign / methodisches Vorgehen, Manuskripterstellung, Versuchsprotokoll, wissenschaftliches Schreiben			

Medienformen	Tafel, Folien-/Beamerpräsentation, praktische Übungen
Literatur	Köhler, C.: Basiswerkzeuge zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten; Disterer, G.: Studien- und Abschlussarbeiten schreiben; Theisen, M.R.: Wissenschaftliches Arbeiten: Erfolgreich bei Bachelor- und Masterarbeit; Träger, T.: Zitieren 2.0; weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben

Modul	WETB1400 - Elektrotechnik I			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB1410 - Elektrotechnik I		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	1. Sem.	Regelsemester	1. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung, Übung und Nachbereitung		
	Anzahl SWS	3V+2Ü		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	80 h Vorlesung, Übung, Konsultation		Σ 180 h
	Eigenstudium	100 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	6			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K3 + ÜS			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis für elektrotechnische Zusammenhänge und deren mathematische Beschreibung. Sie beherrschen zudem das methodische Lösen von Problemstellungen der Elektrotechnik.			
Inhalt	Grundbegriffe im elektrischen Stromkreis, Berechnung elektrischer Stromkreise bei Gleichstrom, Leistungsumsatz, Grundlagen elektrischer und magnetischer Felder, Bauelemente Kondensator und Induktivität, Einführung in die Wechselstromlehre			
Medienformen	Lehrbücher, Folien, Tafel			
Literatur	Frohne, H. u.a.: Grundlagen der Elektrotechnik, Teubner 2008, Nerreter, W.: Grundlagen der Elektrotechnik, Hauser 2006 Hagmann, G.: Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik, Aula 2006 und weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben			

Modul	WETB1400 - Elektrotechnik I			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB1420 - Laborpraktikum Elektrotechnik I		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	1. Sem.	Regelsemester	1. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Praxisorientierte Laborarbeit		
	Anzahl SWS	1L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	16 h Labor		Σ 30 h
	Eigenstudium	14 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium		
Kreditpunkte	1			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen	Stoff der laufenden Vorlesung WETB1410			
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	LN			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Im begleitenden Laborpraktikum zum Inhalt von ETB1410 werden innerhalb kleiner Gruppen Kompetenzen zur Lösung konkreter elektrotechnischer Aufgabenstellungen entwickelt. In den Praktikumsversuchen erwerben die Studierenden zudem praktische und experimentelle Fertigkeiten.			
Inhalt	6 Laborversuche zu den Themen Netzwerkberechnungen, elektrische und magnetische Felder, Leistungen und Energien			
Medienformen	Laborexperimente			
Literatur	Frohne, H. u.a.: Grundlagen der Elektrotechnik, Teubner 2008, Nerretter, W.: Grundlagen der Elektrotechnik, Hauser 2006 und weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben			

Modul	WETB2100 - Mathematik II			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB2100 - Mathematik II		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	2. Sem.	Regelsemester	2. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich

			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung und Vor-, und Nachbereitung, Übungen, seminarischer Lehrvortrag, Labor		
	Anzahl SWS	4V+2Ü+1L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	112 h Vorlesung, Übung, Labor, Konsultationen		Σ 210 h
	Eigenstudium	98 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte		7		
Verantwortliche Fakultät		Elektrotechnik und Informatik		
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K3 + ÜS		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Mathematik ist eine wichtige Grundlage für das Verständnis der technischen und betriebswirtschaftlichen Fächer, die anwendungsorientiert und konzentriert angeboten wird. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Entwicklung der mathematischen Anschauung gelegt. Dadurch und durch Umgang mit modernen Hilfsmitteln, sollen den Studierenden Kernkompetenzen im Erkennen und Lösen von Problemen und im strategischen Handeln vermittelt werden.. Durch das Vortragen selbst erarbeiteter Problemlösungen werden ihre Kommunikations-, Kritik- und Präsentationsfähigkeiten gestärkt. Aufgabenstellungen und evtl. Gastvorlesungen auch in englischer Sprache weiten den Blick auf die internationale Dimension der Wissenschafts- und Berufswelt.		
Inhalt		Reelle und komplexe Zahlen - Vektor- und Matrizenrechnung - Anwendungen in der Geometrie - Funktionen - Graphen und Ortskurven - Grenzwerte - Differentialrechnung - Benutzung von Computeralgebrasystemen		
Medienformen		Tafel, Folien, interaktive Online-Präsentationen		
Literatur		Papula: Mathematik für Ingenieure u. Naturwissenschaftler Bd. 1 u. 2, Vieweg Verlag Braunschweig/Wiesbaden und weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben		

Modul	WETB2300 - Elektrotechnik II			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB2310 - Elektrotechnik II		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	2. Sem.	Regelsemester	2. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht

Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesungen, Übung, Präsentationen	
	Anzahl SWS	3V+2Ü	
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	80 h Vorlesung, Übung, Nachbereitung, Konsultation	Σ 180 h
	Eigenstudium	100 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung	
Kreditpunkte		6	
Verantwortliche Fakultät		Elektrotechnik und Informatik	
Voraussetzung lt. Studienordnung			
Zusätzl. empf. Voraussetzungen		Stoff der Vorlesung WETB1400	
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K3 + ÜS	
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden erhalten die Befähigung zur rechnerischen und praktischen Schaltungsanalyse bei Anregung mit Wechselgrößen unter Aneignung abstrakten Denkens bei Feldaufgaben im Zeit- und Bildbereich. Sie beherrschen sicher die Grundgesetze des elektrischen und magnetischen Feldes.	
Inhalt		Berechnung linearer Stromkreise bei sinusförmiger Erregung: Rechnung im Zeitbereich und Bildbereich, Einführung der komplexen Rechnung, Zeigerbilder, Ortskurven, Transformator, spezielle Zweipolschaltungen, Mehrphasensysteme	
Medienformen		Tafel, Folienpräsentation, Rechnerpräsentation und -simulation Lehrbücher, Übungsblätter	
Literatur		Weißgerber, W.: Elektrotechnik für Ingenieure 1, 2 u.3, Vieweg Verlag, Braunschweig/Wiesbaden, 2000. Zastrow, D.: Elektrotechnik, Vieweg Verlag, Braunschweig/Wiesbaden, 2000. Vömel, M., Zastrow, D.: Aufgabensammlung Elektrotechnik 1 u. 2, Vieweg Verlag, Braunschweig/ Wiesbaden, 2001 weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben	

Modul	WETB2300 - Elektrotechnik II		Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.	
	LV, Kürzel, Titel	WETB2320 - Laborpraktikum Elektrotechnik II		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	2. Sem.	Regelsemester	2. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Praxisorientierte Laborarbeit		
	Anzahl SWS	1L		
Arbeitsaufwand	Präsenz-studium	16 h Labor	Σ 30 h	
	Eigenstudium	14 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges		

	Studium
Kreditpunkte	1
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik
Voraussetzung lt. Studienordnung	
Zusätzl. empf. Voraussetzungen	Stoff der Vorlesung WETB2310
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	LN
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden erwerben personale, soziale und methodische Kompetenzen, indem sie ihre in WETB2310 erworbenen Kenntnisse, insbesondere die zu den Grundgesetzen des elektrischen und magnetischen Feldes auf praktische Anwendungen in Einzel- bzw. Gemeinschaftsarbeit übertragen.
Inhalt	Begleitende Laborversuche zu WETB2310: Induktivität und Kapazität im Wechselstromkreis, Reihen- und Parallelschaltung von R, L und C, Wechselstromleistung
Medienformen	Lehrbücher, Laborblätter, Versuchsanleitungen und Übungsblätter
Literatur	Weißgerber, W.: Elektrotechnik für Ingenieure 1 ,2 u.3, Vieweg Verlag, Braunschweig/Wiesbaden, 2000. Zastrow, D.: Elektrotechnik, Vieweg Verlag, Braunschweig/Wiesbaden, 2000. Vömel, M.; Zastrow, D.: Aufgabensammlung Elektrotechnik 1 u. 2 , Vieweg Verlag, Braunschweig/ Wiesbaden, 2001 weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben

Modul	WETB2400 - Grundlagen der Elektronik			Niveau/Abschluss Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB2400 - Grundlagen der Elektronik		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	2. Sem.	Regelsemester	2. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung und Nachbereitung, Übungen, Laborarbeit		
	Anzahl SWS	2V+1Ü+1L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	64 h Vorlesung, Übung, Labor, Konsultation		Σ 150 h
	Eigenstudium	86 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	5			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen	WETB1400			

Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	EA 75
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden sind befähigt zur Analyse und zum Entwurf elektronischer Schaltungen auf der Basis einer Beschreibung des Bauelementeverhaltens mit einfachen Modellen unter Nutzung von Simulationstechniken. Sie haben die Methodenkompetenz erworben, die erworbenen Grundlagenkenntnisse elektronischer Schaltungstechnik praxisorientiert anzuwenden, wobei in der Lehrveranstaltung ihre Kenntnisse zu Eigenschaften, Aufbau, Inbetriebnahme und messtechnischer Verifizierung von elektrischen und elektronischen Schaltungen theoretisch und praktisch vertieft wurden. Sie können Lösungen zu einfachen Aufgaben auch im Team erarbeiten und praktisch umsetzen
Inhalt	Signalübertragung in elektronischen Baugruppen-Operationsverstärker - halbleiterphysikalische Grundlagen - diskrete Bauelemente (Dioden, Bipolartransistoren, Feldeffekttransistoren) - Verstärker- und Stabilisierungsschaltungen – Schaltstufen. 6 Laborversuche: Operationsverstärker/Einführung in PSPice/ Dioden und Gleichrichterschaltungen/Bipolartransistoren/Schaltstufen/Feldeffekttransistoren
Medienformen	Lehrbücher, Folien-/Beamer- und Tafelpräsentation, Aufgabensammlung (inkl. Lösungen), Simulationssoftware für Schaltungen und Kennlinienerfassung, ergänzende Fachliteratur in elektronischer Form. Versuchsanleitungen mit vorbereitendem Aufgabenteil.
Literatur	Herberg, H. : Elektronik, Einführung für alle Studiengänge. Vieweg Verlag, Braunschweig/Wiesbaden, 2002. Tietze,U.; Schenk,C.: Halbleiter-Schaltungstechnik, Springer 12. Aufl., 2012. Stiny, I.: Handbuch aktiver elektronischer Bauelemente, Franzis 2009, weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben

Modul	WETB3100 - Elektrotechnik III		Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.	
	LV, Kürzel, Titel	WETB3110 - Elektrotechnik III		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	3. Sem.	Regelsemester	3. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung und Nachbereitung, Übung und Präsentation		
	Anzahl SWS	2V+1Ü		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	48 h Vorlesung, Übung, Konsultation		Σ 120 h
	Eigenstudium	72 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	4			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			

Voraussetzung lt. Studienordnung	
Zusätzl. empf. Voraussetzungen	Stoff der Vorlesung WETB2310
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K2 + ÜS
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden beherrschen anwendungssicher elektrotechnische Grundlagen und Berechnungsmethoden und deren Systematik. Sie haben die Fähigkeit zum analytischen Denken erworben, so dass sie in der Lage sind, ihre Fach- und Methodenkompetenz zur Lösung von Aufgabenstellungen aus der Elektrotechnik anzuwenden, d.h. sie sind in der Lage physikalische Modellvorstellungen und formelmäßige Zusammenhänge in ein zielgenaues Ergebnis zu überführen. Sie kennen die Arbeitsmethodiken und das Arbeitsumfeld in der Elektrotechnik.
Inhalt	Elektrische und magnetische Felder, Induktionswirkungen
Medienformen	Tafel, Folienpräsentation, Rechnerpräsentation und -simulation Lehrbücher, Übungsblätter
Literatur	Weißgerber, W.: Elektrotechnik für Ingenieure 1,2 u.3, Vieweg Verlag, Braunschweig/Wiesbaden, Möller, F., Frohne, H.: Grundlagen der Elektrotechnik, B.G. Teubner, 2013 weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben

Modul	WETB3100 - Elektrotechnik III		Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.	
	LV, Kürzel, Titel	WETB3120 - Laborpraktikum Elektrotechnik III		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	3. Sem.	Regelsemester	3. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Praxisorientierte Laborarbeit		
	Anzahl SWS	1L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	16 h Labor	Σ 30 h	
	Eigenstudium	14 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium		
Kreditpunkte	1			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen	Stoff der Vorlesung WETB2310			
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	LN			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden haben ihre Kenntnisse zu den elektrotechnischen Grundlagen durch die praktische Umsetzung elektrotechnischer Aufgabenstellungen im Labor vertieft und wenden			

	ihre Fach- und Methodenkompetenz in selbständiger wie in Teamarbeit an. Sie erkennen elektrotechnische Problemstellungen, sind in der Lage selbstständig Lösungsvorschläge unter Berücksichtigung verschiedener Randbedingungen zu erarbeiten und diese dann im Team experimentell zu verifizieren.
Inhalt	Begleitende Laborversuche zu WETB3110: Felder in Leitern und Nichtleitern, Magnetfelder, Induktionen
Medienformen	Lehrbücher, Laborblätter, Versuchsanleitungen und Übungsblätter
Literatur	Siehe WETB3110

Modul	WETB3200 - Modellbildung und Simulation			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB3200 - Modellbildung und Simulation		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	3. Sem.	Regelsemester	3. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung und Nachbereitung, Übung und praxisorientierte Laborarbeit		
	Anzahl SWS	2V+1Ü+1L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	48 h Vorlesung, Übung, Konsultation, 16 h Labor		Σ 150 h
	Eigenstudium	86 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	5			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K2 + ÜS			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden haben ihr fachliches Wissen vertieft, analytische und kreative Fähigkeiten zu Problemlösungen entwickelt sowie eine breite Methodenkenntnis zur Systemanalyse erworben. Sie beherrschen den schöpferischen Modellbildungsprozess und sind in der Lage von technischen Problemstellungen zu abstrahieren und die geeignete mathematische Modelle zu bilden. Sie beherrschen das Programmiersystem MATLAB/Simulink und können die verschiedenen mathematischen Beschreibungsformen technischer Systeme in Simulationsmodelle umsetzen, diese auch verifizieren und auf Plausibilität prüfen.			
Inhalt	Anwendung mathematischer Methoden und numerischer Verfahren zur Modellierung und Simulation von realen Systemen unter Einsatz des Softwaresystems			

	MATLAB/Simulink: Einführung in Matlab/Simulink, Beschreibung von LTI-Systemen, Anwendung der Laplace- und z-Transformation, Betrachtung von technischen Systemen im Frequenzbereich, analytische Modellbildung und Simulation an Hand verschiedener Beispielsysteme
Medienformen	Tafel, Folien, Übungsblätter, Lehrbücher, Computerlabor mit Matlab/Simulink
Literatur	H. E. Scherf: Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme, Oldenbourg-Verlag, München 2007. Steffenhagen, B.: Kleine Formelsammlung Regelungstechnik, Carl Hanser Verlag 2010. A. Angermann u.a.: Matlab-Simulink-Stateflow, Oldenbourg-Verlag, München 2003. H. Weber: Laplace-Transformation, Teubner Verlag. Müller-Wichards: Transformationen und Signale, Teubner. L.Wendt: Taschenbuch der Regelungstechnik, Verlag Harri Deutsch und weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben

Modul	WETB3500 -Steuerungs- und Aktortechnik			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB3500 - Steuerungs- und Aktortechnik		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	3. Sem.	Regelsemester	3. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung, Übung und Nachbereitung, praxisorientierte Laborarbeit		
	Anzahl SWS	2V+1Ü+2L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	48 h Vorlesung, Übung, Konsultation, 32 h Labor		Σ 150 h
	Eigenstudium	70 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	5			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	EA90			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden kennen die Methoden zur Analyse und dem Entwurf von Steuerungen und können sie selbstständig zur Lösung von praxisnahen Steuerungsaufgaben sowie deren Umsetzung in SPS-Programme anwenden. Sie sind in der Lage ingenieurmäßig zu arbeiten und ihre Kenntnisse und Methodenkompetenz auf reale technische Systeme anzuwenden. Sie beherrschen die Projektierungsphasen zur systematischen Entwicklung von Steuerungen und können ihre Ergebnisse dokumentieren.			

	Sie kennen die Grundlagen der Aktorsysteme und deren Anwendungen.
Inhalt	<p>Grundbegriffe, Steuerungsarten, Grundfunktionen und Entwurfsmethoden, Darstellung und Bearbeitung von Steuerungsaufgaben, Grundelemente elektrischer Steuerungen, Aufbau und Wirkungsweise von speicherprogrammierbaren Steuerungen, Programmierung entsprechend SPS-Standard EN 61131 (IEC 1131) und mit STEP 7, Systematische Entwicklung von Steuerungen, Projektierungsphasen: Aufgabenstellung (Lasten-, Pflichtenheft), Entwurf von Hard und Software, Bedienungskonzept, Realisierung, Dokumentation, Test, Inbetriebnahme, Nutzung; Klassifizierung von Stelleinrichtungen, Eigenschaften und Kennlinien von Drosselstellgliedern, Stellantriebe, Hilfsgeräte für Stellventile, Prozessschnittstelle, Funktionelle Darstellung verfahrenstechnischer Anlagen</p> <p>In Laborexperimenten wenden die Studierenden Entwurfsmethoden für Steuerungen an, lernen den systematischen Entwurf und die Dokumentation von Steuerungen und durchlaufen dabei alle Projektierungsphasen.</p>
Medienformen	Skript, Folien, Tafelpräsentation, Lehrbücher, Laborexperimente
Literatur	<p>Tröster, F.: Steuerungs- u. Regelungstechnik f. Ingenieure, Oldenbourg Verlag, München/Wien, 2001. John, K.H.; Tiegelkamp, M.: SPS-Programmierung mit IEC 61131-3, Springer Verlag, Berlin/Heidelberg/New York.</p> <p>Wellenreuther, G.; Zastrow, D.: Steuerungstechnik mit SPS. Vieweg Verlag, Braunschweig/Wiesbaden. R. Langmann: Taschenbuch der Automatisierungstechnik, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, München. Gevatter, H.-G.: Handbuch der Meß- und Automatisierungstechnik, Springer Verlag und weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben</p>

Modul	WETB3600 - Programmierungstechnik I			Niveau/Abschluss Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB3600 - Programmierungstechnik I		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	3. Sem.	Regelsemester	3. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung, Übung und Nachbereitung, praxisorientierte Laborarbeit		
	Anzahl SWS	2V+2L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	32 h Vorlesung, Übung, Konsultation, 32 h Labor		Σ 150 h
	Eigenstudium	86 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	5			

Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik
Voraussetzung lt. Studienordnung	
Zusätzl. empf. Voraussetzungen	
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	LN
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden verfügen neben einem Überblick über die theoretischen und methodischen Grundlagen der Programmierung (Algorithmus, Sprache, Maschine) über anwendungsbereites Wissen in den Grundlagen der Programmiersprache C und besitzen die Fähigkeit, strukturiert und prozedural zu programmieren.
Inhalt	Grundlagen: Algorithmus, Sprache, Maschine; Einführung in C/C++: Einfache Datentypen, Operatoren und Ausdrücke, Ein-/Ausgabe, Steueranweisungen, komplexe Datentypen, Zeiger, Funktionen, dynamische Speicherverwaltung, Listen, Rekursion Präcompiler
Medienformen	Skript, Folien, Tafelpräsentation, Lehrbücher, Laborexperimente
Literatur	Goll, J. u.a.: C als erste Programmiersprache, Teubner 2005 und weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben

Modul	WETB4100 – Mikroprozessortechnik I			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB4110 - Mikroprozessortechnik I		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	4. Sem.	Regelsemester	4. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung und Nachbereitung		
	Anzahl SWS	2 V		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	48 h seminaristischer Unterricht, Konsultation		Σ 90 h
	Eigenstudium	42 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	3			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K2			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden kennen den grundlegenden Aufbau, die Funktionsweise und die Anwendung von Mikroprozessoren			

	und typischer peripherer Schaltungen.
Inhalt	Die Studierenden kennen und verstehen: <ul style="list-style-type: none"> • die Charakterisierung prinzipieller Strukturen von Digitalrechnern und die Architektur eines „Embedded Controllers“ (z.B. Programmiermodell, interne Peripherie). • Hardware-Eigenschaften und Anwendungsbeispiele typischer Mikroprozessorschaltungen (z.B. PWM-Ansteuerung eines DC-Motors) • interne Abläufe (z.B. Interruptverarbeitung) • Grundzüge hardwarenaher Programmierung (z.B. Timer-Programmierung, serielle Schnittstelle).
Medienformen	Tafel, Folien, Übungsblätter, Lehrbücher
Literatur	Klaus Wüst:; Mikroprozessortechnik; Grundlagen, Architekturen, Schaltungstechnik und Betrieb von Mikroprozessoren und Mikrocontrollern, Vieweg Teubner, Wiesbaden, 2011. Helmut Müller, Lothar Walz: Mikroprozessortechnik, Vogel, Würzburg, 2012 Mikrocontroller und Mikroprozessoren; Uwe Brinkschulte. - [Online-Ausg.]. - Berlin, Heidelberg : Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010 weitere Literatur wird während der Lehrveranstaltung bekannt gegeben

Modul	WETB4100 - Mikroprozessortechnik			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB4120 - Laborpraktikum Mikroprozessortechnik I		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	4. Sem.	Regelsemester	4. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Praxisorientierte Laborarbeit		
	Anzahl SWS	2L		
Arbeitsaufwand	Präsenz-studium	32 h Labor	Σ 60 h	
	Eigenstudium	28 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium		
Kreditpunkte	2			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen	Stoff der Vorlesung WETB4110			
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	LN			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Siehe WETB4110			

Inhalt	Die Laborversuche ermöglichen es den Studierenden, erste praktische Erfahrungen in der Anwendung von Mikroprozessoren und Mikro-Controllern zu erlangen.
Medienformen	Lehrbücher, Laborblätter, Versuchsanleitungen und Übungsblätter
Literatur	Klaus Wüst: Mikroprozessortechnik; Grundlagen, Architekturen, Schaltungstechnik und Betrieb von Mikroprozessoren und Mikrocontrollern, Vieweg Teubner, Wiesbaden. 2011. Helmut Müller, Lothar; Walz: Mikroprozessortechnik, Vogel, Würzburg, 2012, Diverse User-Guides und Herstellerunterlagen zu den verwendeten Komponenten

Modul	WETB4200 - Messtechnik			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB4210 – Messtechnik		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	4. Sem.	Regelsemester	4. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung und Nachbereitung		
	Anzahl SWS	2V+1Ü		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	48 h Vorlesung, Konsultationen		Σ 120 h
	Eigenstudium	72 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	4			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K2 + ÜS			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden sind in der Lage, die Grundlagen der Mess- und Sensortechnik zu verstehen und in komplexen Abläufen und Systemen anzuwenden.			
Inhalt	Basiseinheiten, Fehlerfortpflanzung, Kennwertbildung, zeitaufgelöste Messtechnik, digitale Messwerterfassung, Referenz- und Synchronverfahren, Sensoren, Strukturen von Messsystemen, Signalverarbeitung			
Medienformen	Skript, Lehrbücher, Beamerpräsentation, Tafel			
Literatur	Schmusch, W.: Elektronische Messtechnik, Vogel Verlag. Schrüfer, E.: Elektrische Messtechnik, Hanser Verlag. Kienck, U.; Kronmüller, H.: Messtechnik, Springer Verlag. Gevatter, H-J: Handbuch der Mess- und Automatisierungstechnik, Springer Verlag und weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben			

Modul	WETB4200 – Messtechnik			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB4220 - Laborpraktikum Messtechnik		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	4. Sem.	Regelsemester	4. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Praxisorientierte Laborarbeit		
	Anzahl SWS	1L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	16 h Labor		Σ 30 h
	Eigenstudium	14 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium		
Kreditpunkte	1			
Verantwortliche Fakultät	Elektrotechnik und Informatik			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K2 + ÜS			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden sind in der Lage, die Grundlagen der Mess- und Sensortechnik zu verstehen und in komplexen Abläufen und Systemen anzuwenden.			
Inhalt	Begleitende Laborübungen zum Inhalt der Lehrveranstaltung WETB4210			
Medienformen	Skript, Lehrbücher, Beamerpräsentation, Tafel			
Literatur	Schmusch, W.: Elektronische Messtechnik, Vogel Verlag. Schrüfer, E.: Elektrische Messtechnik, Hanser Verlag. Kienck, U.; Kronmüller, H.: Messtechnik, Springer Verlag. Gevatter, H-J: Handbuch der Mess- und Automatisierungstechnik, Springer Verlag und weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben			

Modul	WETB4400 – Elektrische Maschinen			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB4400 – Elektrische Maschinen		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	4. Sem.	Regelsemester	4. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich

			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung, Übung und Nachbereitung, praxisorientierte Laborarbeit		
	Anzahl SWS	2SU+1Ü+1L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	48 h seminaristischer Unterricht, Übung, Konsultation 16 h Labor		Σ 150 h
	Eigenstudium	86 h Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte		5		
Verantwortliche Fakultät		Elektrotechnik und Informatik		
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K2 + ÜS		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse über den Aufbau und das stationäre Betriebsverhalten ruhender und rotierender elektrischer Maschinen. Sie können praxisrelevante Fragen bezüglich der Auslegung von Elektrischen Maschinen und entsprechender Infrastruktur beantworten und ihre Ergebnisse im Labor bestätigen.		
Inhalt		Gleichstrommaschine (Nebenschluss- und Reihenschaltung), einphasiger Transformator, symmetrische Drehstromsysteme, Drehstromtransformatoren (auch mit unsymmetrischer Last), Asynchronmaschine (Ständerstromortskurve, Klosssche Formel), Synchronmaschine (Wirk- und Blindleistungsbilanzen) Laborexperimente zu den Vorlesungsinhalten		
Medienformen		Elektronisches Skript (Beamerpräsentation), Tafel, Labor-experimente		
Literatur		Fischer, R.: Elektrische Maschinen, Hanser Verlag. Spring, E.: Elektrische Maschinen, Springer Verlag. Müller, G.: Elektrische Maschinen – Grundlagen, Aufbau und Wirkungsweise VDE Verlag und Verlag Technik und weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben		

Modul	WETB4500 - Regelungstechnik I			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB4510 - Regelungstechnik I		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	4. Sem.	Regelsemester	4. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung, Übung und Nachbereitung		
	Anzahl SWS	2V+1Ü		

Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	48 h Vorlesung, Übung, Konsultation	Σ 120 h
	Eigenstudium	72 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung	
Kreditpunkte		4	
Verantwortliche Fakultät		Elektrotechnik und Informatik	
Voraussetzung lt. Studienordnung			
Zusätzl. empf. Voraussetzungen		Stoff aus WETB3200 Modellbildung und Simulation	
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K2 + ÜS	
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden beherrschen die regelungstechnischen Grundlagen zur Analyse und Synthese von Systemen, einschleifigen und vermaschten Regelkreisen sowie deren Anwendung auf praxisnahe Aufgabenstellungen.	
Inhalt		Grundbegriffe und Darstellungsformen; Beschreibung linearer zeitinvarianter Systeme im Zeit- und Frequenzbereich, Behandlung einschleifiger Regelkreise (Stabilität, Führungs- und Störverhalten, PID-Regler, Reglerentwurf), Struktur und Entwurf vermaschter Regelungen, digitale Realisierung von PID-Reglern	
Medienformen		Lehrbücher, Folien-/Beamerpräsentation, Tafel	
Literatur		Steffenhagen, B.: Kleine Formelsammlung Regelungstechnik, Carl Hanser Verlag 2010. Lutz, H.; Wendt, W.: Taschenbuch der Regelungstechnik, Verlag Harri Deutsch, Frankfurt am Main, 2019. Merz, L.; Jaschek, H.: Grundkurs der Regelungstechnik, Gruyter, Walter de GmbH, 2011. H. Mann, H. Schiffelgen, R. Froriep: Einführung in die Regelungstechnik, Carl Hanser Verlag, München 2018. J. Lunze: Regelungstechnik 1, Springer Verlag, Berlin. Tröster, F.: Steuerungs- und Regelungstechnik für Ingenieure, Oldenbourg Verlag, München/Wien und weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben	

Modul	WETB4500 - Regelungstechnik I			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB4520 - Laborpraktikum Regelungstechnik I		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	4. Sem.	Regelsemester	4. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Praxisorientierte Laborarbeit		
	Anzahl SWS	1L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	16 h Labor	Σ 30 h	

	Eigenstudium	14 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium	
Kreditpunkte		1	
Verantwortliche Fakultät		Elektrotechnik und Informatik	
Voraussetzung lt. Studienordnung			
Zusätzl. empf. Voraussetzungen		Stoff der Vorlesung WETB4510 - Regelungstechnik I	
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		LN	
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden vertiefen ihre in WETB4510 erworbenen Kenntnisse durch Laborübungen, um die erlernte Theorie anhand typischer Beispiele (Untersuchung einschleifiger Regelkreise, Drehzahl-, Durchfluss- und Temperaturregelung, Verhalten und Parametrierung von Reglern) in die Praxis umzusetzen. Sie können eigenständig regelungstechnische Probleme analysieren, Prozessmodelle gewinnen und den Reglerentwurf durchführen. Dadurch wird die ingenieurmäßige Herangehensweise an die Lösung von praxisorientierten Aufgabenstellungen im Bereich der Regelungstechnik geschult. Die Studierenden können ihre Experimente eigenständig durchführen und ihre Ergebnisse dokumentieren sowie im Team arbeiten.	
Inhalt		Begleitende Laborübungen zum Inhalt der Lehrveranstaltung WETB4510	
Medienformen		Laborexperimente	
Literatur		Siehe WETB4510 und weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.	

Modul	WETB4600 – Nachrichten- und Hochfrequenztechnik			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB4600 – Nachrichten- und Hochfrequenztechnik		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	4. Sem.	Regelsemester	4. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Seminaristischer Unterricht, Übung und Nachbereitung		
	Anzahl SWS	2SU+1Ü+1L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	64 h Vorlesung, Übung, Konsultation		Σ 150 h
	Eigenstudium	86 h Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte		5		
Verantwortliche Fakultät		Elektrotechnik und Informatik		
Voraussetzung lt. Studienordnung				

Zusätzl. empf. Voraussetzungen	Stoff der Vorlesung WETB3110 - Elektrotechnik III
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K2
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden haben einen Überblick über die Gebiete der Nachrichtentechnik und besitzen Kenntnissen über die Grundbegriffe der analogen und digitalen Nachrichtentechnik sowie der Hochfrequenz- und Antennentechnik.
Inhalt	Übertragungskanäle und Eigenschaften, komplexe Signale und Systeme, analoge Modulationsverfahren, digitale Übertragung, Ausbreitung elektromagnetischer Wellen auf Leitungen und im freien Raum, Antennen, Mischer, Sender und Empfänger
Medienformen	Folien, Tafel, Beamerpräsentation, Laborexperimente
Literatur	Gustrau, F.: Hochfrequenztechnik, Hanser Verlag, 2013. Unger, H.-G.: Elektromagnetische Wellen auf Leitungen, Hüthig Verlag, Heidelberg, 1980. Geißler, R. et. al.: Berechnungs- und Entwurfsverfahren der Hochfrequenztechnik Bd. 1 und 2, Vieweg Verlag, Braunschweig/Wiesbaden, 1993. Klostermeyer, R.: Verfahren der digitalen Nachrichtentechnik, 2013, bookboon.com und weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben

Modul	WETB5500 Sprachliche Kompetenzen			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB5510 – Englisch		
	Sprache	Englisch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	5. Sem.	Regelsemester	5. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Übungen in seminaristischer Form		
	Anzahl SWS	4Ü		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	64 h Übung		Σ 150 h
	Eigenstudium	86 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	5			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K 1,5 + M15			
Angestrebte Lernergebnisse	Die Studenten sind befähigt, in ihrem akademischen und be-			

(Ziele)	ruflichen Umfeld in der Fremdsprache angemessen in mündlicher und schriftlicher Form zu kommunizieren, sowie fremdsprachige Fachliteratur zu verstehen.
Inhalt	Techniques for preparing and giving effective presentations; effective use of visuals; practising reading and listening comprehension; techniques for writing technical texts and application documents (CV, cover letter); talking about the course and university
Medienformen	Verschiedene audiovisuelle Mittel, Präsentationsprogramme
Literatur	Oxford English for Electronics; weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben

Modul	WETB 5500 Sprachliche Kompetenzen			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB5520 – Präsentation und Rhetorik		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	5. Sem.	Regelsemester	5. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Seminaristische Arbeitsform und praktische Übungen		
	Anzahl SWS	2S		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	32 h Seminar		Σ 60 h
	Eigenstudium	28 h Vor- und Nachbereitung		
Kreditpunkte	2			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	LN			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden haben körpersprachliche bzw. sprachliche Ausdrucksformen kennen- und beobachten gelernt und sind mit diversen Rhetoriktechniken vertraut. Sie sind in der Lage, zielgruppenadäquat zu kommunizieren und eine professionelle Präsentation zu erstellen und zu halten sowie Vortragsreihen zu moderieren.			
Inhalt	Körpersprache, Kommunikationsformen, Assessment-Center, Präsentationstechnik, Vortragstechnik, Moderation.			
Medienformen	Tafel/Flipchart, Beamerpräsentation, Praktische Übungen, eigene Vorträge, Feedback-Bögen und Diskussion			
Literatur	Molcho S, Körpersprache im Beruf; Obermann C, Assessment Center; Mentzel W, Rhetorik; Hartmann M et al: Präsentieren; weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben			

Modul	WETB5600 Projektarbeit			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB5600 - Projektarbeit		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	5. Sem.	Regelsemester	5. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Selbständiges Arbeiten		
	Anzahl SWS	2L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	32 h Labor, Konsultation		Σ 150 h
	Eigenstudium	118 h		
Kreditpunkte	5			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	EA 100			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Im Rahmen einer Projektarbeit wird neben Fachkompetenz auch Methoden- und Personalkompetenz erworben und die Techniken zum ingenieurmäßigen Arbeiten vertieft und angewendet. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, selbständig ein größeres Projekt zu bearbeiten, sich selbst und ihre Projekte zu organisieren und durchlaufen ein einem konkreten Beispiel den strukturierten Ablauf im Sinne eines konventionellen Projektmanagements. Sie können im Team arbeiten und mit Kritik und Konflikten angemessen umgehen.			
Inhalt	Themen werden von den Lehrverantwortlichen ausgegeben.			
Medienformen				
Literatur				

Modul	WETB 6300 – Rechnernetze			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB6300 – Rechnernetze		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	6. Sem.	Regelsemester	6. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden			

	Anzahl SWS	2V+2L	
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	32 h Vorlesung, Konsultation, 32 h Labor	Σ 180 h
	Eigenstudium	116 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung	
Kreditpunkte		6	
Verantwortliche Fakultät		Elektrotechnik und Informatik	
Voraussetzung lt. Studienordnung			
Zusätzl. empf. Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K2	
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Teilnehmer in der Lage, Aufbau und Funktionsweise von Rechnernetzen bzw. ihren Komponenten zu beschreiben. Sie entwickeln hierbei ein Verständnis für die Grundlagen, den Aufbau und Betrieb der Netzwerktechnik. Die Studierenden erwerben die Befähigung zur Installation und Konfiguration von einfachen IP Netzwerken	
Inhalt		Physikalische Grundlagen – Verkabelungssysteme – Ethernet – Switching – Vermittlungsprotokolle – Routing – Transportprotokolle – QoS-Switching – DNS – PPP – HTTP – HTML – Application-Gateway – Netz-Anwendungen	
Medienformen		Tafel, Folien-/Beamerpräsentation, Übungsblätter	
Literatur		Badach, Technik der IP-Netze, Hanser Verlag; weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben	

Modul	FMBWB 3110 – Konstitutive Unternehmensentscheidungen		Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.	
	LV, Kürzel, Titel	FMBWB 3110- Konstitutive Unternehmensentscheidungen		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	2. Sem.	Regelsemester	2. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung und Nachbereitung, Übungen		
	Anzahl SWS	2V+2Ü		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	64 h Vorlesung, Konsultationen	Σ 120 h	
	Eigenstudium	56 h Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte		4		
Verantwortliche Fakultät		Maschinenbau		
Voraussetzung lt. Studienordnung				

Zusätzl. empf. Voraussetzungen	
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K2
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	<p><u>Fachkompetenzen</u> Die Teilnehmer</p> <ul style="list-style-type: none"> • bekommen einen Einblick in die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere in betriebswirtschaftliche Entscheidungen, Abläufe und Strukturen von Unternehmen • kennen die grundlegenden Begriffe der Betriebswirtschaft und der Betriebsorganisation • gewinnen einen Überblick über wesentliche Inhalte und Zusammenhänge konstitutiver Unternehmensentscheidungen, über Elemente der Unternehmensführung, insbesondere der Betriebsorganisation. <p><u>Methodenkompetenzen</u> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennen und verstehen Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Teildisziplinen der BWL • beherrschen die Grundlagen der grundsätzlichen betriebswirtschaftlichen Analyse-, Planungs-, Denk- Argumentations- und Entscheidungstechniken und können diese anwenden. <p><u>Sonstige Kompetenzen</u> Die Teilnehmer sind befähigt</p> <ul style="list-style-type: none"> • selbstständig wissenschaftliche und praktische, insbesondere betriebswirtschaftliche, Probleme zu erkennen, zu beschreiben und zu lösen. • die Betriebswirtschaft als Teilbereich der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und ihre Bedeutung und ihren Beitrag für die Lösung unternehmerischer Probleme einordnen.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenstand, zentrale Begriffe und Zusammenhänge der Betriebswirtschaftslehre, • Strukturierungsmodelle der Betriebswirtschaftslehre, • Grundlagen betrieblicher Entscheidungen und von Entscheidungstheorie/-modellen, • Konstitutive Unternehmensentscheidungen, insbesondere Wahl der Rechtsform, • Grundlagen der Betriebsorganisation, Grundlagen des Finanz- und Rechnungswesens
Literatur* *es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen	Wöhe: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen

Modul	FMBWB 3100 Rechnungswesen		Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	FMBWB 3100 - Rechnungswesen	
	Sprache	Deutsch	
Zuordnung zum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik	

Curriculum	Semester	1.+ 2. Sem.	Regelsemester	2. Sem.
	Dauer	2 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung und Nachbereitung		
	Anzahl SWS	Buchführung: 2V + 1Ü Bilanzierung: 2V + 1Ü		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	96 h Vorlesung, Übung Konsultationen		Σ 180 h
	Eigenstudium	84 h Vor-/Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte		6		
Verantwortliche Fakultät		Maschinenbau		
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K3		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		<u>Fachkompetenzen</u> Nach Absolvieren des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Studierenden wesentliche Begriffe und Denkkonzepte des Rechnungswesens • kennen die Studierenden die wesentlichen Bilanzierungsregeln des Handelsrechts • verstehen die Studierenden die Zusammenhänge bei der Erstellung eines Jahresabschlusses <u>Methodenkompetenzen</u> Nach Absolvieren des Moduls sind die Studierenden in der Lage <ul style="list-style-type: none"> • die Buchführungstechnik auf Geschäftsvorfälle verschiedener Sachbereiche eines Industriebetriebes anzuwenden • wesentliche Bilanzierungsregeln des Handelsrechts zieladäquat zu nutzen • ökonomische Entscheidungen anhand von Daten des Rechnungswesens nachzuvollziehen • Jahresabschlüsse mithilfe von Kennzahlen zu analysieren und die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage eines Industriebetriebes zu beurteilen 		
Inhalt		<ul style="list-style-type: none"> • Buchführungstechnik • Buchung von Geschäftsvorfällen nach Sachbereichen • Vorbereitung und Durchführung eines Jahresabschlusses • Bilanzierung und Bewertung von Vermögen und Schulden • handelsrechtliche Gewinnermittlung; rechtsformspezifische Besonderheiten bei der Jahresabschlusserstellung • Auswertung/Beurteilung von Jahresabschlussinformationen 		
Literatur		Coenenberg, A.G.; Haller, A.; Mattner, G.; Schulze, W.: Einführung in das Rechnungswesen: Grundlagen der Buchführung und Bilanzierung, 6. Aufl., 2018 Deitermann, M.; Schmolke, S.; Rückwart W.; Stobbe, S., Flader, B.: Industrielles Rechnungswesen IKR, 47. Aufl., 2018 Döring, U.; Buchholz, R.: Buchhaltung und Jahresabschluß: Mit Aufgaben, Lösungen und Klausurtraining, 15. Aufl., 2018		

Modul	FMBWB 3200 Investition			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	FMBWB 3200 - Investition		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	3. Sem.	Regelsemester	3. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden			
	Anzahl SWS	2V+2Ü		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	64 h Vorlesungen, Konsultationen. Übungen		Σ 150 h
	Eigenstudium	86 h Vor-/Nachbereitung, selbständiges Studium,		
Kreditpunkte	5			
Verantwortliche Fakultät	Maschinenbau			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K2			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	<p><u>Fachkompetenzen</u> Nach Absolvieren des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> • können die Studierenden die betriebswirtschaftlichen Rechengrößen der Investitionsrechnung erklären und ermitteln • kennen und verstehen die Studierenden das finanzmathematische Instrumentarium, um Investitionsrechnungen durchführen zu können • kennen die Studierenden zentrale Verfahren der Investitionsrechnung einschließlich deren Anwendungsvoraussetzungen und verstehen die innere Logik dieser Verfahren <p><u>Methodenkompetenzen</u> Nach Absolvieren des Moduls sind die Studierenden in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verfahren der Investitionsrechnung zielorientiert auszuwählen, anzuwenden und die Ergebnisse der Verfahren zu interpretieren • Verfahren der Investitionsrechnung für betriebswirtschaftliche Entscheidungsrechnungen zu nutzen 			
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Rechengrößen der Investitionsrechnung • finanzmathematische Grundlagen der Investitionsrechnung • Investitionsrechnung unter Sicherheit • Investitionsrechnung unter Unsicherheit 			
Literatur	Bitz, M.; Ewert, J.; Terstege, Udo: Investition. Multimediale Einführung in finanzmathematische Entscheidungskonzepte, 3. Aufl., 2018 Grob, H.L.: Einführung in die Investitionsrechnung, 5. Aufl.,			

	2006 Perridon, L.; Steiner, M.; Rathgeber, A.: Finanzwirtschaft der Unternehmung, 16. Aufl., 2017 Terstege, U.; Bitz, M.; Ewert, J.: Investitionsrechnung klipp & klar, 1. Aufl., 2019
--	--

Modul	FMBWB 3120 Kostenrechnung und Kostenanalyse			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	FMBWB 3120 Kostenrechnung und Kostenanalyse		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	4. Sem.	Regelsemester	4. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung, Übung und Nachbereitung		
	Anzahl SWS	3V+2Ü		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	80 h Vorlesung, Übung, Konsultation		Σ 180 h
	Eigenstudium	100 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	6			
Verantwortliche Fakultät	Maschinenbau			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen	Kenntnisse des Moduls Rechnungswesen			
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K2			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	<p><u>Fachkompetenzen</u> Nach Absolvieren des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen und verstehen die Studierenden wesentliche Kostenrechnungsverfahren • kennen und verstehen die Studierenden wesentliche Möglichkeiten Kosten zu analysieren und zu kontrollieren <p><u>Methodenkompetenzen</u> Nach Absolvieren des Moduls sind die Studierenden in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verfahren der Kostenrechnung zielorientiert auszuwählen, anzuwenden und die Ergebnisse der Verfahren zu interpretieren • Verfahren der Kostenrechnung und –analyse für betriebswirtschaftliche Entscheidungsrechnungen zu nutzen <p><u>Sonstige Kompetenzen</u> Nach Absolvieren des Moduls können die Studierenden auch Verhaltensanreize, die Systeme der Kostenrechnung und –analyse setzen, beurteilen</p>			
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenrechnungsverfahren (Vollkostenrechnung, Teilkostenrechnung, Prozesskostenrechnung) • Plankostenrechnung • Verfahren der Kostenanalyse
Literatur	Coenenberg, A.G.; Fischer, T.M.; Günther, T.: Kostenrechnung und Kostenanalyse, 9. Aufl., 2016 Deitermann, M.; Schmolke, S.; Rückwart W.; Stobbe, S., Flader, B.: Industrielles Rechnungswesen IKR, 47. Aufl., 2018 Friedl, G.; Hofmann, C.; Pedell, B.: Kostenrechnung. Eine entscheidungsorientierte Einführung. 3. Aufl., 2017

Modul	FMBWB 3300 - Marketing, Vertriebs- und Beschaffungsmanagement			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	FMBWB 3300 – Marketing, Vertriebs- und Beschaffungsmanagement		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	6. Sem.	Regelsemester	6. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden			
	Anzahl SWS	4SU		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	64 h seminaristischer Unterricht, Konsultation		Σ 150 h
	Eigenstudium	86 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	5			
Verantwortliche Fakultät	Maschinenbau			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	Präsentation 30 Minuten			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	<u>Fachkompetenzen</u> Die Studierenden sind befähigt: <ul style="list-style-type: none"> • zur operationalen Zieldefinition • Determinanten des Kaufentscheidungsprozesses für Produkte und Dienstleistungen zu identifizieren • Markteinteilungen nach verschiedenen Kriterien durchzuführen • Betriebswirtschaftliche Instrumente adäquat zur Zielerreichung einzusetzen <u>Methodenkompetenzen</u> Die Studierenden sind in der Lage auf rational theoretischer und empirischer Basis hinsichtlich der Marktorientierung (incl. ethischer Aspekte und Aspekte der Nachhaltigkeit) zu analysieren und mit adäquaten Instrumenten zielorientiert zu steuern			

	<p><u>Sonstige Kompetenzen</u> Die Studierenden erlangen die Befähigung</p> <ul style="list-style-type: none"> • rationale als auch ethisch begründete Entscheidungen zu treffen, • kritisch zu denken, • unterschiedliche Blickwinkel einzunehmen, strategisch zu agieren
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Aspekte des Marketings: Strukturelemente der Marketingentscheidungen; Käuferverhalten; Untersuchung, Auswahl und Bearbeitung von Zielmärkten; • Aspekte des Vertriebs im internationalen Kontext • Introduction to Purchasing in the context of global business Global sourcing strategies Sourcing for world products and commodities Source locations and evaluation
Literatur	<p>Kotler, P., Keller, K., Bliemel, F.: Marketing-Management, Pearson, 12. Aufl., 2007 Meffert, H., Burmann, C., Kirchgeorg, M.: Marketing, Gabler, 11. Aufl., 2012 Hill.C: International Business: Competing in The Global Marketplace Briggs.P: Principles of International Trade And Payments, Institute of Export</p>

Modul	FMBWB 3400 - Wirtschaftsrecht und Betriebliche Steuerlehre			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	FMBWB 3400 - Wirtschaftsrecht und Betriebliche Steuerlehre		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	2. + 3. Sem.	Regelsemester	3. Sem.
	Dauer	2 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung, Übung und Nachbereitung		
	Anzahl SWS	Je Semester: 2V+2Ü		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	128 h Vorlesung, Übung, Konsultation		Σ 270 h
	Eigenstudium	142 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	9			
Verantwortliche Fakultät	Maschinenbau			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K2			
Angestrebte Lernergebnisse	Wirtschaftsrecht:			

(Ziele)

Fachkompetenzen

Die Studierenden

- erlangen die Fähigkeit zur Lösung von Fällen mit mittelschwerer Problematik aus dem Bereich der zivilrechtlichen Schuldverhältnisse sowie die Fähigkeit zur Lösung von Fällen mit einfacher Problematik aus den verschiedenen Bereichen des Wirtschaftsrechts,
- juristische Probleme zu erkennen, einfachere Fälle der beruflichen Praxis selbständig zu lösen, und dialogfähig mit juristischen und steuerlichen Beratern zu sein
- werden in die juristische Methode (Gutachtenstil, Anspruchsaufbau) eingeführt
- können die betreffenden Vorschriften prüfen
- sind in der Lage, die erworbenen Inhalte wiederholen, zuordnen und erklären

Methodenkompetenzen

Die Teilnehmer sind befähigt

- einen Sachverhalt schlüssig mündlich und schriftlich darzustellen
- einzelne Normmerkmale zu erkennen
- Übereinstimmungen zu überprüfen (Subsumtion)

Sonstige Kompetenzen

Die Studierenden

- erhalten Vertrauen in ihre Fähigkeit, rechtliche Sachverhalte zu analysieren und zu kommunizieren
- erlangen mit dem Verstehen rechtlicher Zusammenhänge größere Sicherheit zur Abschätzung rechtlicher Risiken

Die Studierenden können

- ihr Potenzial hinsichtlich fachlicher Fragestellungen vor dem Hintergrund ihres Vorwissens beschreiben
- ihre Entwicklungsrichtung und das Ausmaß ihres Zuwachses an Kompetenzen verschiedener Dimensionen erläutern

Betriebliche Steuerlehre:

Fachkompetenzen

Die Studierenden erlangen die

- Kenntnis steuerlicher Grundbegriffe
- Kenntnis der Grundzüge der Einkommensbesteuerung
- Kenntnis der Grundlagen der Körperschaftsteuer
- Kenntnis der Grundzüge der Umsatzsteuer

Methodenkompetenzen

- Einführung in steuerrechtliche Methode
- Außerdem werden finanzwirtschaftliche Methoden in das steuerliche Umfeld gesetzt und Verknüpfungen zum Rechnungswesen hergestellt.
- Die Studierenden werden befähigt, das geltende Steuerrecht kritisch zu würdigen.
- Erlernen von juristischen Methoden, um das Steuerrecht anzuwenden und auszulegen.

Sonstige Kompetenzen

Die Teilnehmer

- sind fähig selbstständig einfache und mittelschwere steuerartenübergreifende Fälle aus den Bereichen Umsatzsteuerrecht, Einkommensteuerrecht und Körperschaftsteuerrecht zu lösen.
- erhalten Vertrauen in ihre Fähigkeit, steuerwirksame Sachverhalte zu analysieren und zu kommunizieren, größere Sicherheit zur Abschätzung betriebswirtschaftlicher Risiken durch Verständnis von

	steuerlichen Zusammenhängen.
Inhalt	<p>Wirtschaftsrecht: Grundlagen BGB: Allgemeiner Teil, Schuldrecht, Sachenrecht Grundlagen Handelsrecht Grundlagen Gesellschaftsrecht</p> <p>Betriebliche Steuerlehre: Einkommensteuer, Persönliche Steuerpflicht, Sachliche Steuerpflicht, Veranlagung und Tarif, Gewinneinkunftsarten, Überschusseinkunftsarten, Ermittlung des zu versteuernden Einkommens, der festzusetzenden Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Steuerpflicht, Ermittlung des zu versteuernden Einkommens, Körperschaftsteuerschuld, Umsatzsteuer, Steuerbarkeit, Steuerbefreiungen, Bemessungsgrundlagen, Steuersätze, Entstehung und Steuerschuldner, Vorsteuerabzug</p>
Literatur* * es werden immer die aktuellsten Auflagen verwendet und in den Vorlesungen empfohlen	<p>Wirtschaftsrecht: Führich, E.: Wirtschaftsprivatrecht, Vahlen Klunzinger, E.: Einführung in das Bürgerliche Recht, Vahlen Klunzinger, E.: Grundzüge des Handelsrechts, Vahlen</p> <p>Betriebliche Steuerlehre: Bornhofen, Steuerlehre 1 und Steuerlehre 2, Springer Kussmaul, Betriebliche Steuerlehre, De Gruyter</p>

Modul	FMBWB 3600 – Unternehmens -und Personalmanagement			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	FMBWB 3600 - Unternehmens- / Personalmanagement		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	6. Sem.	Regelsemester	6. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesungen, Übung, Präsentationen		
	Anzahl SWS	4SU		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	64 h seminaristischer Unterricht, Nachbereitung		Σ 150 h
	Eigenstudium	86 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte		5		
Verantwortliche Fakultät		Maschinenbau		
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		Präsentation 30 Minuten		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		<u>Fachkompetenzen</u> Die Studierenden sind befähigt <ul style="list-style-type: none"> • zur operationalen Zieldefinition • unterschiedliche Motivationen von Mitarbeitern und deren 		

	<p>Bedeutung für den Führungsprozess zu beschreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgsfaktoren der Personalführung zu definieren • Verfahren der systematischen Personalauswahl, -integration und des Personaleinsatzes sowie der Personalfreistellung anzuwenden <p><u>Methodenkompetenzen</u> Die Studierenden sind in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinanten des Kaufentscheidungsprozesses für Produkte und Dienstleistungen zu identifizieren • Markteinteilungen nach verschiedenen Kriterien durchzuführen <p><u>Sonstige Kompetenzen</u> Die Studierenden sind fähig</p> <ul style="list-style-type: none"> • rationale als auch ethisch begründete Entscheidungen zu treffen, • kritisch zu denken, • unterschiedliche Blickwinkel einzunehmen, strategisch zu agieren.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Personalmanagements • Personalbeschaffung, Personalauswahl, Personalentwicklung, Personaleinsatz (Integration, Auslandseinsatz) • Personalerhaltung und Leistungsstimulation Freistellung von Mitarbeitern
Literatur	<p>Richter, M.: Personalführung, Schäffer-Poeschel, 4. Aufl., 1999 Hentze, J., Kammel, A.: Personalwirtschaftslehre 1, Haupt UTB, 7. Aufl, 2001 Hentze, J., Kammel, A.: Personalwirtschaftslehre 2, Haupt UTB, 7. Aufl, 2005</p>

Modul	FMBB 5220 - Wertstromdesign, Materialflussplanung und -steuerung			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	FMBB 5220 - Wertstromdesign, Materialflussplanung und -steuerung		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	6. Sem.	Regelsemester	6. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesung und Labor		
	Anzahl SWS	3V+1L		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	64 h Vorlesung, Labor, Konsultationen		Σ 150 h
	Eigenstudium	86 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		
Kreditpunkte	5			
Verantwortliche Fakultät	Maschinenbau			
Voraussetzung lt. Studienordnung				

Zusätzl. empf. Voraussetzungen	
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K2
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	<p><u>Fachkompetenzen</u> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Gestaltungsgrundsätze von Produktionssystemen, • wissen die Methoden der Bedarfsermittlung und der Losgrößenberechnung, • wissen, wie man ein Wertstrom Mapping für eine Produktion erstellt und welche Kennzahlen hierfür verwendet werden, • sind in der Lage, aus dem Wertstrom Mapping die notwendigen Anforderungen für die Materialfluss-plänen und -steuern abzuleiten, • kennen die unterschiedlichsten Materialanlieferungskonzepte die in der Stückgüterindustrie verwendet werden, • Wissen, welche Designregeln für eine schlanke Fabrik existieren und wie diese Designregeln in einer Produktion umgesetzt werden können. <p><u>Methodenkompetenzen</u> Die Studierenden sind in der Lage/ haben die Fähigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Größe der Verschwendung in einem Produktionssystem zu bestimmen, • die benötigten Lagergrößen in einer Fertigung zu berechnen, • die unterschiedlichen Regelkreise in einem Wertstrom auszulegen. <p><u>Sonstige Kompetenzen</u> Die Studierenden kennen Ihre Verantwortung als Planungsingenieur für die Gestaltung von ressourcenschonenden Produktionssystemen.</p>
Inhalt	Grundlagen Produktionssysteme, Materialbestand und Materialbedarf, Grundlagen der Materialplanung und -Steuerung, Wertstrom Mapping zur Modellierung von Produktionssystemen, Wertstrom Design zur Gestaltung von schlanken Produktionssystemen
Literatur	H. Wannenwetsch: Integrierte Materialwirtschaft und Logistik - Beschaffung, Logistik, Materialwirtschaft und Produktion, Springer Verlag Heidelberg, neuste Auflage K. Erlach: Wertstromdesign, Der Weg zur schlanken Fabrik, Springer Verlag, Heidelberg, neuste Auflage

Modul	WETB 6400 – Projektmanagement		Niveau/Abschluss Bachelor Sc.	
	LV, Kürzel, Titel	WETB 6400 – Projektmanagement		
	Sprache	deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	6. Sem.	Regelsemester	6. Sem.

	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Seminaristischer Unterricht und Nachbereitung, Seminare		
	Anzahl SWS	2SU+2S		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	64 h		
	Eigenstudium	86 h Vor- und Nachbereitung, selbständiges Studium, Prüfungsvorbereitung		Σ 150 h
Kreditpunkte		5		
Verantwortliche Fakultät		Elektrotechnik und Informatik		
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA 90		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden haben ein Verständnis entwickelt für Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und – mittel zur erfolgreichen Abwicklung eines Projektes im speziellen Bereich der erneuerbaren Energien anhand der DIN 69901. Mit Hilfe des PM soll durch die Studierenden die Projektabwicklung zur Erreichung des Projektzieles in der geforderten Qualität, der geplanten Zeit, mit optimalem Einsatz von Personal – und Kapitalressourcen effizient gestaltet werden.		
Inhalt		Begriffsdefinitionen, Unterscheidung von anderen, ähnlichen Begriffen, Zieldefinitionen, PM- Methodik und Prozessmodell, Anwendung am Praxisbeispiel, aktuelle Entwicklungen		
Literatur		Hobel, B. / Schütte, S: Busines – Wissen Projektmanagement von A- Z: Kompetent entscheiden. Richtig handeln, 2006, Project Management Institute (Hrsg). PMBOK – A Guide to the Project Management Body of knowledge, 2005. Schelle. H.: Projekte zum Erfolg führen, Projektmanagement systematisch und kompakt, 5 Auflage,2007. Schelle, H. / Ottmann, R. / Pfeiffer A.: Projekt Manager, 2. Auflage, 2005.		

Modul	WETBXXXX Wahlpflichtmodul Industrie und Wirtschaft			Niveau/Abschluss: Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETBXXXX - Wahlpflichtmodul Industrie und Wirtschaft		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	5. bzw.6. Sem.	Regelsemester	6. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	jährlich, je nach aktuellem Angebot
			Pflicht/Wahl	Pflicht

Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesungen, Übungen, Laborarbeit	
	Anzahl SWS	jeweils 4	
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	jeweils 64 h	Σ 150 h
	Eigenstudium	jeweils 86 h	
Kreditpunkte	jeweils 5		
Voraussetzung lt. Studienordnung			
Zusätzl. empf. Voraussetzungen			
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	Wird durch die jeweiligen Lehrverantwortlichen zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden erwerben ergänzende Fähigkeiten und vertiefende Kenntnisse aus dem Fachgebiet der Betriebswirtschaftslehre in Hinblick auf moderne, marktwirtschaftliche Methoden sowie instrumentelle und rechtliche Randbedingungen, insbesondere in ausgewählten Teilgebieten: Facility und Industrial Waste Management Finanzierung/Finanzmanagement, Unternehmenskommunikation, Unternehmensplanspiele, Wirtschaftsrecht etc., insofern diese eine sinnvolle Ergänzung je nach aktuellem Angebot an Wahlpflichtmodulen und nach Interessenlage der Studierenden bilden.		
Inhalt	Das Lehrangebot ist offen und kann semesterweise variieren je nach angebotenen Modulen aus den Fachbereichen (siehe Fachprüfungsordnung).		
Medienformen			
Literatur	wird während der Veranstaltung bekannt gegeben		

Modul	WETBXXXX Wahlpflichtmodul Elektrotechnik			Niveau/Abschluss Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETBXXXX - Wahlpflichtmodul Elektrotechnik		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	5. bzw.6. Sem.	Regelsemester	6. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	jährlich, je nach aktuellem Angebot
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesungen, Übungen, Laborarbeit		
	Anzahl SWS	jeweils 4		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	jeweils 64 h	Σ 150 h	
	Eigenstudium	jeweils 86 h		

Kreditpunkte	jeweils 5
Voraussetzung lt. Studienordnung	
Zusätzl. empf. Voraussetzungen	
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	Wird durch die jeweiligen Lehrverantwortlichen zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden erwerben ergänzende Fähigkeiten und vertiefende Kenntnisse aus dem Fachgebiet der Elektrotechnik, insbesondere in den ausgewählten Teilgebieten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Antriebstechnik, ▪ Automatisierungstechnik, ▪ Energietechnik, ▪ Elektronik, ▪ Kommunikationssysteme, ▪ Nachrichtentechnik, ▪ Regenerative Energiesysteme, ▪ Kommunikationssysteme, ▪ Seminare und Workshops, ▪ Projektarbeiten sowie sonstige Kurse oder Exkursionen, sofern diese eine sinnvolle Ergänzung bilden je nach aktuellem Angebot an Wahlpflichtfächern und nach Interessenlage der Studierenden.
Inhalt	Das Lehrangebot ist offen und kann semesterweise variieren je nach angebotenen Modulen aus den Fachbereichen (siehe Fachprüfungsordnung).
Medienformen	
Literatur	wird während der Veranstaltung bekannt gegeben

Modul	WETBXXXX Wahlpflichtmodul			Niveau/Abschluss Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETBXXXX – Wahlpflichtmodul		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	5. bzw.6. Sem.	Regelsemester	6. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	jährlich, je nach aktuellem Angebot
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Vorlesungen, Übungen, Laborarbeit		
	Anzahl SWS	4		
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	64 h		Σ 150 h
	Eigenstudium	86 h		
Kreditpunkte	5			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				

Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	Wird durch die jeweiligen Lehrverantwortlichen zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden erwerben ergänzende methodische und fachliche Fähigkeiten durch: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vertiefung der Kenntnisse in einem Wissensgebiet, insbesondere in der Elektrotechnik oder Wirtschaft, durch Wahl einer weiterführenden Lehrveranstaltung, ▪ Verbreiterung des Wissensspektrums durch Wahl einer Lehrveranstaltung zu einem im Curriculum nicht vorgesehenen Wissensgebiet, ▪ Seminare und Workshops, ▪ Projektarbeiten sowie sonstige Kurse oder Exkursionen, sofern diese eine sinnvolle Ergänzung bilden je nach aktuellem Angebot an Wahlpflichtfächern und nach Interessenlage der Studierenden.
Inhalt	Das Lehrangebot ist offen und kann semesterweise variieren je nach angebotenen Modulen aus den Fachbereichen (siehe Fachprüfungsordnung).
Medienformen	
Literatur	wird während der Veranstaltung bekannt gegeben

Modul	WETB7100 Praxisphase			Niveau/Abschluss Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB7100 – Praxisphase		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	7. Sem.	Regelsemester	7. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform /SWS	Methoden	Seminaristische Arbeitsform		
	Anzahl SWS			
Arbeits-aufwand	Präsenzstudium	0 h	Σ 420 h	
	Eigenstudium	420 h		
Kreditpunkte	14			
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	Praxisbericht			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden sollen in der Praxisphase unter Beweis stellen, dass sie in der Lage sind, ihre in den bisher belegten Modulen erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in der Praxis anzuwenden. Dabei werden sie während der gesamten Praxisphase durch einen Vertreter des Praktikumsbetriebes sowie einen Vertreter der Hochschule intensiv betreut. Für die Organisation steht der Praktikumsbeauftragte für den Studiengang zur Verfügung. Die Praktikanten erarbeiten in der			

	Regel während des Praktikums einen Bericht (siehe auch Praktikumsrichtlinie), der vom Betreuer der Hochschule mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet wird.
Inhalt	entsprechend den im Praktikantenvertrag festgehaltenen und von der Hochschule genehmigten Tätigkeiten während des Praktikums
Medienformen	-
Literatur	-

Modul	WETB7200 Bachelor-Arbeit mit Kolloquium			Niveau/Abschluss Bachelor Sc.
	LV, Kürzel, Titel	WETB7200 - Bachelor-Arbeit mit Kolloquium		
	Sprache	Deutsch		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik		
	Semester	7. Sem.	Regelsemester	7. Sem.
	Dauer	1 Sem.	Häufigkeit	Jährlich
			Pflicht/Wahl	Pflicht
Lehrform / SWS	Methoden	Selbständiges Arbeiten ...		
	Anzahl SWS			
Arbeitsaufwand	Präsenzstudium	0 h	Σ 420 h	
	Eigenstudium	420 h		
Kreditpunkte	14, davon 12 Bachelor-Arbeit und 2 Kolloquium			
Voraussetzung lt. Studienordnung	siehe §§ 5 und 9 der Fachprüfungsordnung			
Zusätzl. empf. Voraussetzungen				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform				
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zum selbständigen wissenschaftlichen Bearbeiten einfacher Aufgabenstellungen. Sie können ihr Projekt selbstständig planen, organisieren, durchführen und dokumentieren.			
Inhalt	Die Bachelor-Arbeit ist eine Prüfungsarbeit, die das Bachelor-Studium abschließt. Sie soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.			
Medienformen				
Literatur				

Studienplan

Pflichtmodul / Lehrveranstaltung	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	SWS	ECTS
Naturwissenschaftliche Grundlagen									
WETB1100 - Mathematik I	6+1							7	7
WETB2100 - Mathematik II		6+1						7	7
WETB1200 - Physik I und Werkstoffe								6	7
WETB1210 - Physik I	3+0								
WETB1220 - LP Physik I	0+1								
WETB1230 - Werkstofftechnik	2+0								
WETB3200 - Modellbildung und Simulation			3+1					4	5
Technische Grundlagen									
WETB3600 - Programmierungstechnik			2+2					4	5
WETB4200 – Messtechnik								4	5
WETB4210 – Messtechnik				3+0					
WETB4220 - LP Messtechnik				0+1					
WETB4500 - Regelungstechnik I								4	5
WETB4510 - Regelungstechnik I				3+0					
WETB4520 - LP Regelungstechnik I				0+1					
WETB6300 – Rechnernetze						2+2		4	6
Elektrotechnische Grundlagen									
WETB1400 - Elektrotechnik I								6	7
WETB1410 - Elektrotechnik I	5+0								
WETB1420 - LP Elektrotechnik I	0+1								
WETB2300 - Elektrotechnik II								6	7
WETB2310 - Elektrotechnik II		5+0							
WETB2320 - LP Elektrotechnik II		0+1							
WETB3100 - Elektrotechnik III								4	5
WETB3110 - Elektrotechnik III			3+0						
WETB3120 - LP Elektrotechnik III			0+1						
WETB2400 - Grundlagen der Elektronik		3+1						4	5
WETB4100 - Mikroprozessortechnik I								4	5
WETB4110 - Mikroprozessortechnik I				2+0					
WETB4120 - LP Mikroprozessortechnik I				0+2					
Orientierungsstudium									
WETB3500 - Steuerungs- und Aktortechnik			3+2					5	5
WETB4400 - Elektrische Maschinen				3+1				4	5
WETB4600 - Nachrichten- und Hochfrequenztechnik				3+1				4	5
Fachübergreifende Lehrinhalte									
WETB1300 - Einführung ins WET- Studium								4	4
WETB1310 - Einführung in die Elektrotechnik	1+1								
WETB1320 – Wissenschaftliches Arbeiten	0+2								

Pflichtmodul / Lehrveranstaltung	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	SWS	ECTS
WETB5500 – Sprachliche Kompetenzen								6	7
WETB5510 – Technisches Englisch					4+0				
WETB5520 – Präsentation und Rhetorik					0+2				
Betriebswirtschaftliche Inhalte									
FMBWB 3100 – Rechnungswesen								6	6
Buchführung	3+0								
Bilanzierung		3+0							
FMBWB3110 – Konstitutive Unternehmensentscheidungen		4+0						4	4
FMBWB3400 – Wirtschaftsrecht und betriebliche Steuerlehre								8	9
Betriebliche Steuerlehre		4+0							
Wirtschaftsrecht			4+0						
FMBWB3200 - Investition			4+0					4	5
FMBWB3120 - Kostenrechnung- und Kostenanalyse				5+0				5	6
FMBWB3600 – Unternehmens-/ Personalmanagement						4+0		4	5
FMBWB3300 – Marketing, Vertriebs- und Beschaffungsmanagement						4+0		4	5
FMBB5220- Wertstromdesign, Materialflussplanung und -steuerung						3+1		4	5
WETB6400 – Projektmanagement						2+2		4	5
Vertiefungs- und Wahlpflichtmodule									
WETB 5100 – Wahlpflichtmodul ET1					4			4	5
WETB 5200 - Wahlpflichtmodul ET2					4			4	5
WETB 5300 – Wahlpflichtmodul luW1					4			4	5
WETB 5400- Wahlpflichtmodul luW2					4			4	5
WETB 6200 - Wahlpflichtmodul F1 *)						4		4	5
Studienabschließende Arbeiten									
WETB5600 – Projektarbeit					2			2	5
WETB7100 – Praxisphase							12 Wo	0	14
WETB7200 - Bachelor-Arbeit mit Kolloquium							10 Wo	0	14
Summe SWS	26	28	25	25	24	24		152	
Summe ECTS	28	30	30	31	32	31	28		210

Erläuterungen:

LP = Laborpraktikum

x + y = Vorlesungs-/Übungsstunden/seminaristischer Unterricht + Labor-/Seminarstunden

Die Aufteilung der Semesterwochenstunden (SWS) in Vorlesungs-/Übungsstunden/seminaristischer Unterricht und Labor-/Seminarstunden ist ein Vorschlag, der von der/dem Lehrverantwortlichen in eigener Regie variiert werden kann.

* Aus den Wahlpflichtmodulen zur Vertiefung des Studienganges ETB oder einer offenen Liste mit erlaubten Modulen aus anderen Studiengängen und zusätzlichen Angeboten zu wählen oder eine Projektarbeit II.

Nutzung der Module in anderen Studienprogrammen

Module	Pflicht-/ Wahlpflicht in WETB	Nutzung in anderen Programmen	Pflicht-/ Wahlpflicht in anderen Programmen	SWS	ECTS
WETB1100 – Mathematik	PM	ETB, REB	PM	7	7
WETB1210 – Physik inkl. WETB 1220 LP Physik	PM	ETB, REB	PM	4	5
WETB1230 - Werkstoffe I	PM	ETB, REB	PM	2	2
WETB1310 - Einführung in die Elektrotechnik	PM	ETB	PM	2	2
WETB 1320 - wissenschaftliches Arbeiten	PM	ETB, REB	PM	2	2
WETB 1400 - Elektrotechnik I	PM	ETB, REB	PM	6	7
WETB2100 - Mathematik II	PM	ETB, REB	PM	7	7
WETB2300 – Elektrotechnik II	PM	ETB, REB	PM	6	7
WETB2400 – Grundlagen Elektronik	PM	ETB	PM	4	5
WETB3100- Elektrotechnik III	PM	ETB, REB	PM	4	5
WETB 3200- Modellbildung und Simulation	PM	ETB, REB	PM	4	5
WETB3500 – Steuerungs- und Aktortechnik	PM	ETB	PM	5	5
WETB 3600 - Programmierungstechnik I	PM	ETB	PM	4	5
WETB4100 – Mikroprozessortechnik	PM	ETB	PM	4	5
WETB4200 – Messtechnik	PM	ETB	PM	4	5
WETB4400 – Elektrische Maschinen	PM	ETB	PM	4	5
WETB4500 Regelungstechnik I	PM	ETB, REB	PM	4	5
WETB4600 Nachrichten- und Hochfrequenztechnik	PM	ETB	PM	4	5
WETB 5510 Technisches Englisch	PM	REB, ETB	PM	4	5
WETB 5520 Präsentation und Rhetorik	PM	REB, ETB	PM	4	5
WETB 6300 Rechnernetze	PM	SMSB, SMIB, MINEB, GOEKM	SMSB, SMIB, MINEB:PM GOEKM: WPM	4	6
FMBWB3110 - Konstitutive Unternehmensentscheidungen	PM	WIB, SPB, GTMB	PM	4	4
FMBWB3100 – Rechnungswesen	PM	WIB,SPB, GTMB	PM	4	6
FMBWB3200 – Investition	PM	WIB,SPB, GTMB	PM	4	5
FMBWB3120 - Kostenrechnung und Kostenanalyse	PM	WIB,SPB, GTMB	PM	4	6
FMBWB3400 – Wirtschaftsrecht und betriebliche Steuerlehre	PM	GTMB, WIB	PM	8	9

FMBWB3600 Unternehmens-/ Personalmanagement	PM	WIB, SPB, GTMB	GTMB: PM WIB, SPB: WPM	4	5
FMBWB3300 - Marketing, Vertriebs- und Beschaffungsmanagement	PM	WIB, SPB, GTMB	WIB, GTMB: PM SPB: WPM	4	5
FMBB 5220 Wertstromdesign, Materialflussplanung und -steuerung	PM	WIB, SPB, MBB	WIB, SPB: PM MBB: WPM	4	5
WETB6400 Projektmanagement	PM	ETM, REEM	WPM	4	5

Erklärungen:

ETB: Bachelor-Programm Elektrotechnik
 GTMB: Bachelor-Programm Gesundheitstechnik- und Management
 MBB: Bachelor-Programm Maschinenbau
 MINEB: Bachelor-Programm Medizinisches Informationsmanagement / eHealth
 REB: Bachelor-Programm regenerative Energien
 SMIB: Bachelor-Programm Softwareentwicklung und Medieninformatik
 SMSB: Bachelor-Programm IT-Sicherheit und Mobile Systeme
 SPB: Bachelor-Programm Smart Production
 WIB: Bachelor Programm Wirtschaftsingenieurwesen

ETM: Master-Programm Elektrotechnik
 GOEKM: Master-Programm Gesundheitsökonomie
 REEMM: Master-Programm Renewable Energy and E-Mobility