
Studien- und Prüfungsordnung

Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

(Elektrotechnik) ¹ ²

-SPO-WTB-

Revision 4.0

Copyright © 2017 Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

15.02.2018

Inhaltsverzeichnis

§1 Geltungsbereich	2
§2 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen	2
§3 Studienziel	2
§4 Aufbau, Inhalt und Dauer des Studiums	3
§5 Praxisprojekt	4
§6 Studienberatung	5
§7 Bachelorprüfung	5
§8 Prüfungen	6
§9 Besondere Bestimmungen für Prüfungsvorleistungen	10
§10 Zulassung zu Prüfungen	10
§11 Anrechnung von Studienzeiten, Leistungsnachweisen und ECTS-Punkten	10
§12 Bachelormodul	11
§13 Bewertung und Notenbildung	12
§14 Bestehen, Nichtbestehen und Wiederholen	14
§15 Versäumnis, Rücktritt und Sanktionsnote	14
§16 Zeugnisse, Urkunden und Ungültigkeit der Bachelorprüfung	15
§17 Prüfungsorgane und Prüfungsorganisation	15
§18 Prüfer und Beisitzer	16
§19 Aufbewahrung und Einsichtnahme von Prüfungsunterlagen	16
§20 Widerspruchsverfahren	17
§21 Überleitungs- und Schlussbestimmungen	17
Anlagen	18

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

¹Fassung vom 10.08.2017 auf der Grundlage von §§ 13 Absatz 4, 16 Abs. 3,34 und 36 SächsHSFG

²genehmigt durch den Beschluss vom 28.06.2017

§1 Geltungsbereich

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt das Studienziel, die Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen, den Aufbau und den Inhalt sowie das Prüfungsverfahren im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) (WTB) an der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik (EIT) der HTWK Leipzig.
- (2) Der Verlauf des Studiums sowie die zu erbringenden Prüfungen sind im **Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplan (ISP)**, der Bestandteil dieser Studien- und Prüfungsordnung ist (vgl Anlage 1), ausgewiesen. Hinsichtlich des Studienverlaufs hat er insoweit empfehlenden Charakter, als bei seiner Beachtung der Bachelorgrad innerhalb der Regelstudienzeit von sechs Semestern erreicht werden kann. Der Integrierte Studienablauf- und Prüfungsplan wird durch die **Modulbeschreibungen** (vgl Anlage 2) konkretisiert. Die Modulbeschreibungen haben informatorischen Charakter und unterliegen der stetigen Aktualisierung. Im Zweifel gelten vorrangig die Angaben in dieser Ordnung und im ISP.
- (3) Ziel, Zulassung, Aufbau und Inhalt der in das Studium integrierten berufspraktischen Tätigkeit (Praxisphase) sind in §5 dieser Studien- und Prüfungsordnung geregelt.
- (4) Die zum Bestehen der Abschlussprüfung (Bachelorprüfung) erforderlichen Modulprüfungen, Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen sind semesterweise für jedes Modul getrennt im Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplan ausgewiesen. Der Integrierte Studienablauf- und Prüfungsplan enthält den Namen des Moduls, die zugehörigen Prüfungen, die Prüfungsart, die für die Prüfungen notwendigen Voraussetzungen sowie die Wertigkeit in ECTS-Punkten und die Gewichtung bei der Notenbildung.

§2 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

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

§3 Studienziel

- (1) Das Studium soll auf die berufliche Tätigkeit vorbereiten und die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass die Studierenden zu wissenschaftlicher Arbeit, zu selbständigem Denken und zu verantwortungsbewusstem Handeln befähigt werden. Neben der Vermittlung berufsbezogenen Wissens soll das Studium auch die Grundlage für weiterführende wissenschaftliche Studien schaffen.
- (2) Dem Studierenden soll die Fähigkeit vermittelt werden, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse selbständig zur Analyse und Lösung von technischen und wirtschaftlichen Problemstellungen in einem breitem Umfeld anzuwenden. Dazu erwerben die Studierenden grundlegende Fachkenntnisse, praxis- und anwendungsbezogene Fähigkeiten sowie übergreifende Fach- und Sozialkompetenzen (Schlüsselqualifikationen).
- (3) Durch das Bachelorstudium werden dem Studierenden folgende Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt:

(a) *Berufsbefähigende Fachkenntnisse*: fundiertes fachliches Wissen in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen, in den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und in der Elektrotechnik und Informationstechnik sowie in den Wirtschaftswissenschaften.

(b) *Integrative Kenntnisse*: Fundierte Kenntnisse in ausgewählten Integrationsfächern, die als Querschnittsfunktionen wirtschaftliche, technische und soziale Aspekte und Prozesse verbinden.

(c) *Methodik und Arbeitsweise*: Befähigung, wissenschaftliche Methoden und neue Ergebnisse der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften, unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, ökologischer, technischer und gesellschaftlicher Erfordernisse, auf Aufgabenstellungen in der Praxis anzuwenden; Fähigkeit zur Informationsrecherche u.a. aus Fachliteratur, Datenbanken und Anwendung von Vorschriften, Normen und Richtlinien.

(d) *Berufspraktischer Bezug*: Kenntnis der Berufspraxis und ihrer Anforderungen; sicherer Umgang mit Geräten und Systemen; Kompetenz, das erworbene Wissen eigenverantwortlich zu vertiefen; Kompetenz, die Wirkung des fachlichen Handelns zu verstehen und dafür die Verantwortung zu übernehmen.

(e) *Überfachliche Kompetenz*: Kenntnisse über die Grundlagen wirtschaftlichen Handelns und Methoden des Projektmanagements; berufs- und fachbezogene Kommunikation in einer Fremdsprache; Präsentationstechniken; Sozialkompetenz; Teamfähigkeit.

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

§4 Aufbau, Inhalt und Dauer des Studiums

(1) Das Studium wird in der Regel zum Wintersemester aufgenommen.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Sie basiert auf der nach Integriertem Studienablauf- und Prüfungsplan empfohlenen Studienabfolge. Die Studieninhalte werden in Modulen vermittelt (modularer Aufbau). Module bezeichnen einen Verbund zeitlich begrenzter, in sich geschlossener, inhaltlich oder methodisch ausgerichteter Lehrveranstaltungen. Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung abgeschlossen, die nach Maßgabe des Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplans aus einer oder mehreren Prüfungen bestehen kann. Für erfolgreich absolvierte Module werden entsprechend ihrem hierzu erforderlichen Zeitaufwand für

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

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

(3) Vermittlungsformen in Lehrveranstaltungen können insbesondere Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika sein. Pflichtlehrveranstaltungen werden mit Ausnahme von Fremdsprachenmodulen in

deutscher Sprache abgehalten, Wahlpflichtlehrveranstaltungen können bei alternativen Angeboten nach Maßgabe der Modulbeschreibung in einer Fremdsprache abgehalten werden.

(4) Der erfolgreiche Abschluss des Studiums erfordert den Erwerb von 180 ECTS-Punkten. Nach Maßgabe des Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplanes sind dabei aus den Pflichtmodulen 160, aus den Wahlpflichtmodulen 20

(5) Die Module werden nach

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

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

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

(7) Anzahl und Inhalt der angebotenen Wahlpflichtmodule können verändert werden, wenn die Berücksichtigung des aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstandes oder eine Verlagerung der Lehr- und Forschungsschwerpunkte dies erfordern. Werden für ein Wahlpflichtmodul nicht mindestens zehn Studierende zugelassen, kann das Wahlpflichtmodul vom Modulangebot gestrichen werden. Ein Anspruch darauf, dass der Studierende zu einem bestimmten Wahlpflichtmodul zugelassen oder ihm ein bestimmtes Wahlpflichtmodul angeboten wird, besteht nicht. Bei dem Angebot der Wahlpflichtmodule kann es aufgrund der Stundenplanung zu zeitlichen Überschneidungen kommen.

(8) In der Regel im sechsten Semester durchläuft der Student eine 12 Wochen dauernde Praxisphase.

(9) Während der Dauer des Studiums ist das Studium Generale als fachübergreifende Schlüsselqualifikation im Gesamtumfang von 2 ECTS zu absolvieren. Es wird empfohlen dieses Modul frühestens ab dem vierten Semester zu absolvieren. Innerhalb des Moduls stehen dem Studierenden verschiedene fachübergreifende Lernangebote zur Auswahl. Das Studium Generale ist innerhalb eines Semesters studierbar. Es kann jedoch nach Wahl des Studierenden über mehrere Semester studiert werden. Die Anerkennung absolvierter Studienleistungen auf das Studium Generale erfolgt auf Antrag des Studierenden durch das Hochschulzentrum für Überfachliche Bildung. Ein Anspruch darauf, dass der Studierende zu einem bestimmten Lernangebot zugelassen oder ihm ein bestimmtes Lernangebot angeboten wird, besteht nicht. Die Anerkennung anderer Lernangebote erfolgt, wenn sie keine wesentlichen Unterschiede zu den vorgenannten Angeboten aufweisen. Es wird empfohlen, die Anerkennungsfähigkeit in Zweifelsfällen vor Antritt des Lernangebotes durch das Hochschulzentrum für Überfachliche Bildung prüfen zu lassen.

§5 Praxisprojekt

(1) Die Praxisphase im sechsten Semester umfasst mindestens 12 Wochen praktische Tätigkeit im Berufsfeld.

(2) Der Studierende schließt vor Beginn der Praxisphase mit einer geeigneten Ausbildungsstelle - nachfolgend Praxisstelle genannt - eine Ausbildungsvereinbarung ab. Muster der Ausbildungsvereinbarung, des Zeugnisses der Ausbildungsstelle und des Tätigkeitsnachweises sind im Studien- und Prüfungsamt erhältlich. Die Suche und Wahl einer Praxisstelle, der Abschluss entsprechender Ausbildungsverträge und die Beibringung aller erforderlichen Nachweise obliegen dem Studierenden. Die Praxisstelle kann ohne prüfungsrechtliche Sanktionen für den Studierenden bei inhaltlicher Fehlorientierung einmal innerhalb der ersten zwei Wochen gewechselt werden. Ein unvorhersehbarer und nicht in der Person des Praktikanten begründeter Wechsel der Praxisstelle ist nach Absprache mit dem Studien- und Prüfungsamt möglich.

(3) Das Praxisprojekt wird von einem Professor der Fakultäten Elektrotechnik und Informationstechnik (EIT), Wirtschaftswissenschaften (W) oder Maschinenbau und Energietechnik (ME) der HTWK Leipzig und der Praxisstelle gemeinsam betreut. Die Praxisstelle gewährleistet die im Ausbildungsvertrag festgelegten Bedingungen und sichert, dass der Studierende entsprechend der Ausbildungsvereinbarung eingesetzt wird. Die Praxisstelle soll dem Studierenden einen qualifizierten Tätigkeitsnachweis inkl. Arbeitszeugnis ausstellen. Die Hochschule erhält einen Tätigkeitsnachweis aus dem sich Umfang, Dauer und Art der ausgeübten Tätigkeiten während des Praxisprojekts ergeben.

(4) Das Praxisprojekt kann begonnen werden, wenn alle Modulprüfungen der ersten drei Semester laut ISP bestanden worden und nicht mehr als insgesamt drei Modulprüfungen offen sind. Das Praxisprojekt ist in Form eines Berichtes zu dokumentieren, der folgende Angaben enthält:

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

Der Bericht ist vom Betreuer der Hochschule zu bewerten und vom Studierenden in Form eines Fachkolloquiums zu verteidigen. Für das erfolgreich absolvierte Modul „Praxisprojekt“ werden 15 ECTS/LP vergeben.

§6 Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch das Dezernat Studienangelegenheiten der HTWK Leipzig. Sie erstreckt sich insbesondere auf Fragen der Studienmöglichkeiten, der Immatrikulation, Exmatrikulation und Beurlaubung sowie auf allgemeine studentische Angelegenheiten.

(2) Die studienbegleitende fachliche und organisatorische Beratung wird in Verantwortung der Fakultät durchgeführt. Sie umfasst insbesondere Fragen zu Modul Inhalten und zum Studienablauf. Im Rahmen vorhandener Kapazitäten finden, insbesondere zur Unterstützung von Studienanfängern, Tutorien statt.

(3) In prüfungsrechtlichen Angelegenheiten, insbesondere zum Vorgehen gegen belastende Entscheidungen der HTWK Leipzig, berät der Justitiar.

(4) Wer nicht spätestens in der Prüfungsperiode des zweiten Semesters wenigstens einen Prüfungsversuch unternommen hat, muss sich einer Beratung nach Absatz 2 Satz 1 unterziehen.

§7 Bachelorprüfung

(1) Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob der Studierende das Studienziel erreicht hat. Mit Bestehen der Bachelorprüfung wird der Bachelorgrad (Bachelor of Engineering, abgekürzt B.Eng.) als erster berufsqualifizierender Abschluss erworben.

(2) Die Bachelorprüfung ist modular aufgebaut. Sie ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die nach Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplan erforderlichen Leistungsnachweise durch das Bestehen von Prüfungen

- (a) in den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen,
- (b) im Praxisprojekt sowie
- (c) im abschließenden Bachelormodul

erbracht und dabei 180 ECTS-Punkte erworben wurden.

(3) Überschreitungen der in dieser Studien- und Prüfungsordnung geregelten Fristen, die der Studierende nicht zu vertreten hat, werden im Prüfungsverfahren nicht angerechnet. Satz 1 gilt bei Inanspruchnahme gesetzlich geregelter Freistellungen im Falle des Mutterschutzes, der Elternzeit oder der Pflegezeit entsprechend. Die Voraussetzungen der Nichtanrechnung hat der Studierende in geeigneter Weise glaubhaft zu machen.

(4) Mit Ausnahme von Fremdsprachenmodulen und alternativen fremdsprachigen Wahlpflichtmodulen sind Leistungsnachweise in deutscher Sprache zu erbringen. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

§8 Prüfungen

(1) In Prüfungen wird dem Studierenden eine selbst erbrachte, abgrenzbare Leistung auf der Basis einer konkreten Aufgabenstellung abgefordert. Durch das Absolvieren von Prüfungen soll der Studierende nachweisen, dass er über einen dem Studienfortschritt entsprechenden Stand von Wissen, Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen verfügt sowie in der Lage ist, fachbezogene Aufgabenstellungen unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden erfolgreich zu bearbeiten und in angemessener Form schriftlich bzw. mündlich darzulegen oder durch Erschaffung eines Werkes zu belegen.

(2) Prüfungen im Sinne dieser Ordnung sind:

(a) *Modulprüfungen:* Modulprüfungen sind Bestandteil der Abschlussprüfung und dienen der Feststellung, ob die Lernziele eines Moduls erreicht wurden. Sie können aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen gleicher oder unterschiedlicher Art bestehen. Die Noten der Modulprüfungen gehen entsprechend der Regelungen dieser Ordnung in die Bildung der Gesamtnote der Abschlussprüfung ein. Das Bachelormodul wird durch eine Modulprüfung abgeschlossen, die in dieser Ordnung gesondert geregelt ist.

(b) *Prüfungsleistungen:* Prüfungsleistungen sind Bestandteil der Modulprüfung und dienen der Feststellung, ob Teile oder die Gesamtheit der Lernziele eines Moduls erreicht wurden. Sie können aus mehreren Prüfungsteilen und/oder Prüfungsarten (Teilleistungen) bestehen. Die Noten der Teilleistungen gehen entsprechend der Regelungen dieser Ordnung in die Bildung der jeweiligen Modulnote ein. In einer Prüfungsperiode dürfen maximal zwei nach Integriertem Studienablauf- und Prüfungsplan zu erbringende Erstprüfungen in Pflichtmodulen pro Tag abgenommen werden. Ergebnisse schriftlicher Prüfungen werden anonymisiert durch Aushang oder Online-Veröffentlichung an der hierfür vorgesehenen Stelle in der Fakultät bekannt gegeben. Andernfalls erhält der Studierende eine schriftliche Mitteilung über das Ergebnis der Prüfung (Prüfungsbescheid). Der Aushang von Prüfungsergebnissen ist zu datieren, zu unterschreiben und für mindestens einen Monat an der Aushangstelle zu belassen. Prüfungsergebnisse gelten einen Monat nach Datierung des Aushangs als bekannt gegeben (Bekanntgabefiktion). Tritt

die Bekanntgabefiktion in der vorlesungsfreien Zeit ein, gelten die Prüfungsergebnisse einen Monat nach Lehrveranstaltungsbeginn des auf die vorlesungsfreie Zeit folgenden Semesters als bekannt gegeben. Die Bekanntgabe des Ergebnisses einer mündlichen Prüfung erfolgt unmittelbar nach Beendigung der Prüfung.

(c) *Prüfungsvorleistungen*: Prüfungsvorleistungen sind Prüfungen, die entsprechend ihrer Nennung im Prüfungsplan Voraussetzung für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung, Prüfungsteilleistung oder der Modulprüfung sind. Prüfungsvorleistungen sind Leistungen, durch die der Studierende nachweisen soll, dass er einzelne Aspekte der Lernziele und Kompetenzen eines Moduls erfolgreich umsetzen kann. Prüfungsvorleistungen sind gleichzeitig eine didaktische Methode, durch die der Selbstlernprozess des Studierenden durch Vorbereitung und Bearbeitung der Prüfungsvorleistung aktiviert wird. Mit ihnen wird auch festgestellt, ob der Stand von Wissen, Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenzen darauf schließen lässt, dass der Studierende grundsätzlich in der Lage ist, die zugeordnete Prüfungsleistung bzw. Modulprüfung erfolgreich zu bestehen. Prüfungsvorleistungen werden ohne Notenvergabe mit lediglich „erfolgreich“ oder „nicht erfolgreich“ bewertet und können bei der Bewertung „nicht erfolgreich“ beliebig oft wiederholt werden. Sie gehen nicht in die Berechnung der Noten von Prüfungsteilleistungen, Prüfungsleistungen, Modulprüfungen oder der Abschlussnote ein. Besondere Bestimmungen für Prüfungsvorleistungen sind in §9 geregelt.

Anzahl, Art, Ausgestaltung und Struktur der Prüfungen sind dem Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplan geregelt.

(3) Prüfungen können in folgenden Prüfungsformen erbracht werden:

- (a) Klausurarbeiten (PK),
- (b) Hausarbeiten (PH),
- (c) Belege (PB),
- (d) Projektarbeiten (PJ),
- (e) Laborarbeiten (PL),
- (f) Prüfungen am Computer (PC),
- (g) Referate (PR),
- (h) mündliche Prüfungen (PM),
- (i) Verteidigung (PV).

Die Bearbeitungsdauer für Prüfungsleistungen ist im Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplan konkret angegeben.

(4) Prüfungsvorleistungen können in folgenden Prüfungsformen erbracht werden:

- (a) Klausurarbeiten (PVK),
- (b) Testate (PVT),
- (c) Hausarbeiten (PVH),
- (d) Belege (PVB),
- (e) Projektarbeiten (PVJ),
- (f) Laborarbeiten (PVL)

- (g) Prüfungen am Computer (PVC),
- (h) Referate (PVR),
- (i) mündliche Prüfungen (PVM),
- (j) Verteidigung (PVV).

(5) Hausarbeiten, Projektarbeiten, Belege, Laborarbeiten, Referate, mündliche Prüfungen und die Verteidigung können auch als Gruppenarbeit von bis zu vier Studierenden gemeinschaftlich erbracht werden, wenn der Beitrag jedes einzelnen Studierenden nach Inhalt und Umfang in geeigneter Weise abgegrenzt wird, deutlich unterscheidbar sowie bewertbar bleibt und auch isoliert betrachtet den Anforderungen an eine entsprechende Prüfung genügt.

(6) Klausuren und Testate sind schriftliche Aufsichtsarbeiten. In Klausurarbeiten und Testaten soll der Studierende zeigen, dass er in der Lage ist, gestellte Aufgaben oder Themen in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln schriftlich zu bearbeiten. Dem Studierenden können Aufgaben oder Themen zur Auswahl gestellt werden. Die Bearbeitungszeit für Klausuren kann von 60 bis 240 Minuten betragen. Klausurarbeiten ausschließlich nach dem Multiple-Choice-Verfahren sind ausgeschlossen. Die Bearbeitungszeit für Testate beträgt maximal 30 Minuten.

(7) Hausarbeiten werden vom Studierenden selbstständig ohne Aufsicht durch Prüfungspersonal der HTWK Leipzig angefertigt. Konsultationen sind möglich. In Hausarbeiten bearbeitet der Studierende ein schriftlich vorgegebenes Thema (z.B. Planungsaufgabe, Berechnungen, Literaturrecherche) innerhalb einer vorgegebenen Frist. Mit dem Abfassen einer Hausarbeit soll der Studierende nachweisen, dass er in begrenzter Zeit ein Thema bzw. eine Aufgabe mit wissenschaftlichen Methoden seines Fachs problembewusst bearbeiten und darstellen kann.

(8) Belege werden vom Studierenden selbstständig ohne Aufsicht durch Prüfungspersonal der HTWK Leipzig angefertigt. Konsultationen sind möglich. Durch Belege bearbeitet der Studierende vorgegebene Aufgabenstellungen oder Themen mit dem Ziel, insbesondere Lösungsansätze, Lösungswege, Erkenntnisse und Schlussfolgerungen reproduzierbar zu dokumentieren. Belege werden häufig als Varianten einer typischen wissenschaftlichen oder praktischen Aufgabenstellung durch die Studierenden bearbeitet.

(9) Projektarbeiten werden vom Studierenden selbstständig ohne Aufsicht durch Prüfungspersonal der HTWK Leipzig angefertigt. Konsultationen sind möglich. Innerhalb von Projektarbeiten wird durch den Studierenden eine praxisnahe bzw. wissenschaftliche Aufgabenstellung bearbeitet. Während der Projektbearbeitung werden durch den Studierenden Lösungsansätze erarbeitet, realisiert und durch die schriftliche Projektarbeit dokumentiert. Integrierter Bestandteil der Projektarbeit sind Zwischen- und Abschlusspräsentationen, in denen die Ergebnisse fachlich diskutiert werden. Projektarbeiten eignen sich zur Entwicklung der Teamfähigkeit und können je nach Aufgabenstellung von maximal vier Studierenden als gemeinschaftliche Prüfungsleistung bearbeitet werden. Projektarbeiten können je nach Aufgabenstellung auch als Feld- und Fallstudien oder Planspiele durchgeführt werden.

(10) Der praktische Teil von Laborarbeiten findet als Aufsichtsarbeit statt. Der theoretische Teil wird vom Studierenden selbstständig ohne Aufsicht durch Prüfungspersonal der HTWK Leipzig angefertigt. Konsultationen sind möglich. Laborarbeiten bestehen aus Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Laborversuchen oder Messungen. Je nach Aufgabenstellung sind die Ergebnisse der Laborarbeiten zu interpretieren, zu dokumentieren und zu präsentieren. Laborarbeiten eignen sich zur Entwicklung der Teamfähigkeit und können je nach Aufgabenstellung von maximal vier Studierenden als gemeinschaftliche Prüfungsleistung bearbeitet werden.

(11) In Prüfungen am Computer werden durch den Studierenden vorgegebene Aufgabenstellungen mittels Selbstlernprogrammen oder durch Anwendung bzw. Erstellen von Programmen bearbeitet. Für diese Prüfungsform gelten die formalen Festlungen von Klausuren.

(12) Durch mündliche Prüfungen soll der Studierende nachweisen, dass er über ein ausreichendes Grundlagenwissen verfügt, die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in einem logisch aufgebauten mündlichen Vortrag zu beantworten in der Lage ist.

(13) In Referaten trägt der Studierende die Ergebnisse seiner Bearbeitung einer Aufgabenstellung mündlich mit anschließender fachlicher Diskussion vor. Als Bearbeitungszeit wird im Prüfungsplan die Dauer des vorgetragenen Referates angegeben. Eine anschließende fachliche Diskussion sollte die Zeitdauer des eigentlichen mündlichen Referatsvortrags nicht überschreiten. Eine schriftliche Ausarbeitung ist nicht Bestandteil dieser Prüfungsform. Für diese Prüfungsform gelten die formalen Festlungen von mündlichen Prüfungen.

(14) Im Rahmen einer Verteidigung werden durch den Studierenden die Ergebnisse einer vorausgegangenen schriftlichen Prüfung gegenüber einem (Fach-)Publikum vorgetragen. An den Vortrag schließt sich zum Thema der Aufgabenstellung eine fachliche Diskussion mit Beantwortung themenbezogener Fragen an. Vortrag und Diskussion sollen jeweils ca. 50 % der Prüfungszeit einnehmen. Im ISP ist die komplette Dauer der Verteidigung einschließlich fachlicher Diskussion angegeben. Für diese Prüfungsform gelten die formalen Festlungen von mündlichen Prüfungen.

(15) In der Regel werden Klausurarbeiten, mündliche Prüfungen und Prüfungen am Computer jedes Semester angeboten und finden im Anschluss an die Vorlesungszeit in der jeweiligen Prüfungsperiode statt. Projektarbeiten, Laborarbeiten und Referate werden als integraler Bestandteil einer Lehrveranstaltung in der Regel im Verlauf der Vorlesungszeit absolviert. Diese Prüfungen werden nur in dem Semester angeboten, in dem das Modul nach Studienablaufplan stattfindet. Um die Arbeitslast für die Studierenden über die Vorlesungszeit hinaus auf das gesamte Semester zu verteilen, können die Prüfungsleistungen Hausarbeiten und Belege bis zum Ende des Semesters abgeben werden, in dem das jeweilige Modul absolviert wird.

(16) Für die Dauer von Aufsichtsarbeiten soll ein Prüfer erreichbar sein. Vor Beginn von Aufsichtsarbeiten hat sich der Studierende auf Verlangen der aufsichtführenden Person mit amtlichen Lichtbildausweis bzw. Studentenausweis auszuweisen. Über den Verlauf von Aufsichtsarbeiten ist von der aufsichtführenden Person eine Niederschrift anzufertigen, die mindestens Angaben über Datum, Uhrzeit, Prüfungsraum, Aufsichtführende und Dauer der Klausurarbeit enthalten sowie die wesentlichen Vorkommnisse vermerken muss. Es ist von dem Aufsichtführenden unter Angabe des Namens zu unterschreiben. Das Prüfungsprotokoll einer mündlichen Prüfung muss Beginn und Ende der Prüfung, den Prüfungsraum, die anwesenden Prüfer und Beisitzer, den wesentlichen Prüfungsinhalt und das Prüfungsergebnis beinhalten. Es ist von mindestens einem Prüfer zu unterzeichnen.

(17) Die Termine für schriftliche Prüfungsleistungen und Modulprüfungen sind unter Angabe des Moduls, der Prüfungsart, des Prüfers und des Prüfungsraums mindestens einen Monat im Voraus durch Aushang oder Online-Veröffentlichung an der hierfür vorgesehenen Stelle in der Fakultät bekannt zu geben. Der Aushang ist zu datieren und zu unterschreiben. Er hat die Fristen für die Anmeldung zu und die Abmeldung von Prüfungen anzugeben. An- und Abmeldefristen müssen mindestens zwei Wochen betragen. Fristbeginn ist der auf das Aushangdatum folgende Tag.

(18) Macht ein Studierender glaubhaft, dass er wegen einer Behinderung oder chronischen Krankheit nicht oder nur eingeschränkt in der Lage ist, Prüfungen unter den vorgegebenen Bedingungen abzulegen, entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag über die Gewährung eines geeigneten Nachteilsausgleichs. Dem Studierenden kann insbesondere eine verlängerte Bearbeitungszeit bzw. die Erbringung der Prüfung

in einer anderen Prüfungsart gestattet werden. In Zweifelsfällen kann der Prüfungsausschuss die Beibringung eines (amts-) ärztlichen Attestes verlangen.

§9 Besondere Bestimmungen für Prüfungsvorleistungen

- (1) Prüfungstermine von Prüfungsvorleistungen werden in den jeweiligen Veranstaltungen vom Prüfer bekanntgegeben.
- (2) Hausarbeiten, Belege, Projektarbeiten, Laborarbeiten und Referate als Prüfungsvorleistungen sollen in der Regel semesterbegleitend bearbeitet werden. Werden diese Prüfungsvorleistungen nicht semesterbegleitend bearbeitet, sind deren Aufgabenstellungen bis spätestens sechs Wochen vor Vorlesungsende auszugeben.
- (3) Prüfungsvorleistungen unterliegen nicht der Protokollpflicht und der Prüfung durch zwei Prüfer.
- (4) Die Ergebnisse der Prüfungsvorleistungen sollen bis spätestens zwei Wochen vor dem Vorlesungsende bekannt gegeben werden.

§10 Zulassung zu Prüfungen

- (1) Die Zulassung zu einer Prüfung setzt voraus, dass der Studierende im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik der HTWK Leipzig immatrikuliert ist. Bestimmungen über die Wahlfachhörerschaft, das Frühstudium und das Externat nach der Immatrikulationsordnung der HTWK Leipzig bleiben hiervon unberührt.
- (2) Die Zulassung zu Prüfungen nach Maßgabe des Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplans erfolgt von Amts wegen. Die (Nicht-) Zulassung wird durch Aushang oder Online-Veröffentlichung an der hierfür vorgesehenen Stelle in der Fakultät oder in sonst geeigneter Weise, in der Regel zusammen mit den Prüfungsterminen, bekannt gegeben.
- (3) Die Zulassung zu einer Prüfung kann insbesondere versagt werden, wenn
 - (a) die Voraussetzungen einer Exmatrikulation gegeben sind,
 - (b) eine nach Integriertem Studienablauf- und Prüfungsplan erforderliche Prüfungsvorleistung nicht erbracht oder
 - (c) einer schriftlichen Auflage des Prüfungsausschusses bzw. des Prüfungsamtes nicht nachgekommen worden ist.

Prüfungen, an denen trotz fehlender Zulassung teilgenommen wird, werden nicht bewertet.

- (4) Studierende sind zu allen Erstprüfungen und Ersten Wiederholungsprüfungen, für die sie zugelassen sind, automatisch angemeldet. Für Prüfungen, die während einer Beurlaubung oder innerhalb der Praxisphase abgelegt werden sollen, hat sich der Studierende im Prüfungsamt schriftlich anzumelden. Mit Beantragung einer Zweiten Wiederholungsprüfung ist der Studierende automatisch angemeldet.
- (5) Studierende können sich von Prüfungen, zu denen sie automatisch angemeldet sind, durch schriftliche Erklärung gegenüber dem Prüfungsamt bis spätestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin abmelden. Eine Abmeldung von Zweiten Wiederholungsprüfungen ist ausgeschlossen.

§11 Anrechnung von Studienzeiten, Leistungsnachweisen und ECTS-Punkten

- (1) An der HTWK Leipzig oder an einer anderen Hochschule erbrachte Studienzeiten, (berufs-)praktische Tätigkeiten, Studien- und Prüfungsleistungen werden auf Antrag des Studierenden angerechnet, es sei denn, der Prüfungsausschuss weist wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen

nach. Die Anerkennung außerhalb der HTWK Leipzig erworbener Abschlüsse zur Berücksichtigung im Rahmen der fachbezogenen Fremdsprachenausbildung erfolgt im Einvernehmen mit dem HSZ der HTWK Leipzig.

(2) Die Anerkennung kann nur auf Antrag des Studierenden erfolgen. Der Antrag ist schriftlich, unter Beifügung der für die Anrechnung notwendigen Unterlagen zu stellen. Er muss spätestens eine Woche nach Bekanntgabe des Erstprüfungstermins per Aushang, bei Prüfungen ohne vorherigen Aushang spätestens eine Woche vor dem Erstprüfungstermin der Prüfung, hinsichtlich der die Anrechnung erfolgen soll, beim Prüfungsamt eingehen. Ein solcher Antrag ersetzt nicht die Abmeldung von Prüfungen nach §10 Abs.5. Die Feststellung der Anerkennung trifft der Prüfungsausschuss. Die Anerkennung von im Ausland zu erbringenden Leistungsnachweisen kann auch vor Antritt des Auslandsaufenthalts vorweggenommen werden (Learning Agreement).

(3) Außerhalb von Hochschulen erbrachte Leistungen können auf Studienzeiten, (berufs)praktische Tätigkeiten, Leistungsnachweise und Leistungspunkte auf Antrag des Studierenden angerechnet werden. Der Antrag ist schriftlich, unter Beifügung der für die Anrechnung notwendigen und geeigneten Unterlagen zu stellen. Ein Anrechnungsantrag muss spätestens eine Woche vor dem Erstprüfungstermin der Prüfung, hinsichtlich der die Anrechnung erfolgen soll, beim Prüfungsamt eingehen. Die Anrechnung erfolgt, soweit die Vorleistungen nach Art, Inhalt, Umfang und Anforderungen denjenigen des Bachelorstudienganges Bachelorstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) an der HTWK Leipzig gleichwertig sind (Äquivalenz). Die Anrechnung darf nicht mehr als die Hälfte der im Studiengang zu erwerbenden Leistungspunkte betragen. Übersteigen die anrechenbaren Leistungen des Studierenden diesen Umfang, so hat er auf Verlangen verbindlich festzulegen, auf welche Leistungen die Anrechnung erfolgen soll.

(4) Die Versagung der Anerkennung ist schriftlich zu begründen.

(5) Anrechenbare Leistungsnachweise werden mit der vergebenen Note übernommen, wenn das dabei angewandte Notensystem mit dem des Bachelorstudienganges Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) der HTWK Leipzig vergleichbar ist. Andernfalls wird der Leistungsnachweis als „erfolgreich“ bewertet.

§12 Bachelormodul

(1) Das Bachelormodul besteht aus der Bachelorarbeit und der Verteidigung. Aus den dabei erzielten Einzelnoten errechnet sich die Gesamtnote im Verhältnis drei zu eins.

(2) In der Bachelorarbeit soll der Studierende zeigen, dass er in der Lage ist, fachspezifische Probleme einer komplexen Aufgabenstellung innerhalb einer festgelegten Bearbeitungszeit mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Bachelorarbeit wird von einem Professor oder einem anderen zur Abnahme von Prüfungen berechtigten Mitglied der HTWK Leipzig auf Vorschlag des Studierenden betreut. Die Betreuung kann nur aus wichtigem Grund abgelehnt werden.

(3) Der Studierende kann das Thema der Bachelorarbeit vorschlagen. Dem Vorschlag soll entsprochen werden, sofern nicht dem Thema oder den Modalitäten der Bearbeitung wichtige Gründe entgegenstehen. Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit kann erst erfolgen, wenn alle Modulprüfungen der ersten drei Semester laut ISP und alle weiteren Modulprüfungen bis auf drei bestanden worden sind und die Teilnahmebescheinigung für den Besuch des Studiums Generale vorliegt. Macht der Studierende von seinem Vorschlagsrecht keinen Gebrauch, wird ihm auf Antrag nach Ergebnisbekanntgabe des - abgesehen vom Bachelormodul - letzten Leistungsnachweises ein Thema zur Ausgabe zugeteilt. Die Ausgabe des Themas erfolgt über das Studien- und Prüfungsamt. Thema und Zeitpunkt der Ausgabe sind aktenkundig festzuhalten. Ein ausgegebenes Thema kann auch im Wiederholungsfall insgesamt nur

einmal und nur innerhalb eines Monats nach Ausgabe zurückgegeben werden. Mit der Rückgabe hat der Studierende einen alternativen Themenvorschlag einzureichen.

(4) Die Bachelorarbeit muss spätestens 12 Wochen nach der Ausgabe in mindestens dreifach gebundener Ausfertigung sowie auf einem elektronisch lesbaren Datenträger beim Studien- und Prüfungsamt abgegeben werden. Die Abgabe ist aktenkundig festzuhalten. Bei der Abgabe hat der Studierende schriftlich zu versichern, dass er die Bachelorarbeit selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Bearbeitungszeit eingehalten werden kann. Die Bearbeitungszeit kann auf schriftlichen Antrag des Studierenden verlängert werden. Über den Antrag beschließt der Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Betreuer. Eine Verlängerung darf bei Vorliegen eines besonders begründeten Ausnahmefalls nur einmalig und um maximal zwei Monate gewährt werden.

(5) Die Bachelorarbeit wird durch zwei Gutachter bewertet.

(6) Die Bachelorarbeit ist mit einer Verteidigung abzuschließen. Zur Verteidigung zugelassen wird nur, wer - neben dem Vorliegen der allgemeinen Prüfungszulassungsvoraussetzungen - eine mit der Note 4 (ausreichend) oder besser bewertete Bachelorarbeit nachweist und alle nach Integriertem Studienablauf- und Prüfungsplan erforderlichen Leistungsnachweise erbracht hat. Die Zulassung soll spätestens vier Wochen nach Abgabe der Bachelorarbeit erfolgen.

(7) In der Verteidigung soll der Studierende zeigen, dass er in der Lage ist, in einem Vortrag den Inhalt seiner Bachelorarbeit, die Methodik der Themenbearbeitung und die gewonnenen Ergebnisse darzustellen und zu erläutern. In einer daran anschließenden wissenschaftlichen Diskussion soll er sich Fragen zum Thema seiner Bachelorarbeit stellen. Der Vortrag soll 30 Minuten dauern, die Verteidigung insgesamt einen Zeitraum von 90 Minuten nicht überschreiten.

(8) Die Verteidigung wird durch eine vom Prüfungsausschuss zu bestellende Gruppe von Prüfern (Prüfungskommission) durchgeführt. Der Prüfungskommission soll mindestens ein Prüfer der Bachelorarbeit angehören. Sie wird durch einen Professor der HTWK Leipzig als Vorsitzenden geleitet.

§13 Bewertung und Notenbildung

(1) Die Bewertung und Ergebnisbekanntgabe von Prüfungen soll schnell und in für den Studierenden nachvollziehbarer Weise erfolgen. Die Bewertung schriftlicher Prüfungen ist stets, die Bewertung mündlicher Prüfungen auf Verlangen des Studierenden schriftlich zu begründen. Die Bachelorarbeit soll spätestens vier Wochen, sonstige schriftliche Prüfungen sollen spätestens sechs Wochen nach Abgabe bewertet sein.

(2) Zweite Wiederholungsprüfungen werden in der Regel von zwei Prüfern bewertet. Mündliche Prüfungen sollen von mindestens zwei Prüfern oder von einem Prüfer in Anwesenheit eines sachkundigen Beisitzers bewertet werden. Die Bachelorarbeit muss von zwei Prüfern bewertet werden. Einer der Gutachter ist der Betreuer der Bachelorarbeit von der HTWK Leipzig.

(3) Prüfungen können nur durch Prüfer nach folgendem Bewertungssystem bewertet werden:

Note	Prädikat	Beschreibung
1,0 ; 1,3	sehr gut	eine hervorragende Leistung
1,7; 2,0 ; 2,3	gut	eine Leistung, die erheblich über den Anforderungen liegt
2,7; 3,0 ; 3,3	befriedigend	eine Leistung, die den Anforderungen entspricht

Note	Prädikat	Beschreibung
3,7; 4,0	ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5,0	nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

(4) Für eine Modulprüfung, die aus mehreren Prüfungen (Teilprüfungen) besteht, wird aus den Bewertungen der Teilprüfungen (Einzelprüfungsnoten) eine Modulnote gebildet. Wird im Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplan keine andere Gewichtung ausgewiesen, errechnet sich die Modulnote aus dem arithmetischen Mittel der Einzelprüfungsnoten.

(5) Für eine Prüfungsleistung, die aus mehreren Prüfungsteilen und/oder Prüfungsarten (Teilleistungen) besteht, wird aus den Bewertungen der Teilleistungen (Einzelnoten) eine Gesamtnote gebildet. Wird im Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplan keine andere Gewichtung ausgewiesen, errechnet sich die Gesamtnote aus dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten.

(6) Eine Prüfungsvorleistung wird mit "erfolgreich" oder "nicht erfolgreich" bewertet. Die Bewertung "nicht erfolgreich" entspricht der Note 5 (nicht ausreichend). Bewertungen von Prüfungsvorleistungen werden bei nachfolgenden Notenbildungen nicht berücksichtigt.

(7) Im Falle der Modul- oder Gesamtnotenbildung wird nur die erste Dezimalstelle des errechneten arithmetischen oder nach Integriertem Studienablauf- und Prüfungsplan gewichteten Mittels berücksichtigt und ausgewiesen. Alle weiteren Dezimalstellen werden ohne Rundung gestrichen. Als Modul- oder Gesamtnote können sich damit im Durchschnitt ergeben:

Durchschnittsnote	Prädikat
bis einschließlich 1,5	sehr gut
1,6 bis einschließlich 2,5	gut
2,6 bis einschließlich 3,5	befriedigend
3,6 bis einschließlich 4,0	ausreichend
ab 4,1	nicht ausreichend

(8) ¹Bewerten mehrere Prüfer eine Prüfung, ergibt sich die Gesamtbewertung aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. ²Wurde die Bachelorarbeit von nur einem Prüfer mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet, bestellt der Prüfungsausschuss einen dritten Prüfer. ³Vergibt auch der Drittprüfer die Note 5 (nicht ausreichend), ist die Bachelorarbeit nicht bestanden. ⁴In allen anderen Fällen ergibt sich die Gesamtbewertung aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. ⁵Auch wenn sich danach ein arithmetisches Mittel größer als 4,0 errechnet, wird die Bachelorarbeit mit der Note 4 (ausreichend) bewertet. ⁶ Absatz 7 gilt entsprechend.

(9) ¹Aus dem nach Integriertem Studienablauf- und Prüfungsplan entsprechend der zu vergebenden Leistungspunkte gewichteten Mittel aller Modulnoten errechnet sich die Abschlussnote der Bachelorprüfung. ² § 13, Absatz 7 gilt entsprechend. ³Neben der Abschlussnote wird zusätzlich eine Notenvergleichstabelle nach den aktuellen Empfehlungen der ECTS-Users' Guide auf der Grundlage des Abschlussjahrganges und zwei vorhergehender Jahrgänge im Diploma Supplement ausgewiesen.

§14 Bestehen, Nichtbestehen und Wiederholen

- (1) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Note 4 (ausreichend) oder besser erreicht wurde. Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche nach Integriertem Studienablauf- und Prüfungsplan erforderlichen Modulprüfungen bestanden sind. Im Falle des Bestehens einer Modulprüfung werden Leistungspunkte erworben. Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.
- (2) Setzt sich eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungen zusammen, kann das Bestehen der Modulprüfung nach Maßgabe des Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplans davon abhängen, dass bestimmte Prüfungen mit der Note 4 (ausreichend) oder besser bewertet werden. Andernfalls können nicht bestandene Prüfungen insoweit ausgeglichen werden, als das nach § 13, Absatz 4 errechnete Mittel aller Prüfungen die Note 4 (ausreichend) oder besser ergibt (Kompensation). Die nicht kompensierbaren Prüfungsleistungen ergeben sich aus den jeweiligen Modulbeschreibungen und dem Integrierten Studienablauf- und Prüfungsplan. Wird eine aus mehreren Prüfungen zusammengesetzte Modulprüfung nicht bestanden, sind nur die nicht bestandenen Prüfungen zu wiederholen.
- (3) Eine Prüfung, für die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit ein Erstversuch unternommen wurde (Erstprüfung), gilt als nicht bestanden. Als nicht bestanden geltende Erstprüfungen werden mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet.
- (4) Eine nicht bestandene Erstprüfung muss innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses wiederholt werden (Erste Wiederholungsprüfung). Die Jahresfrist gilt als gewahrt, wenn die Erste Wiederholungsprüfung in der auf die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses folgenden übernächsten Prüfungsperiode abgelegt wird. Nach Ablauf der Frist gilt die Erste Wiederholungsprüfung als nicht bestanden.
- (5) Die Zulassung zur Wiederholung einer Ersten Wiederholungsprüfung (Zweite Wiederholungsprüfung) bedarf einer schriftlichen Antragstellung. Der Antrag muss spätestens einen Monat nach Ablauf der auf die Bekanntgabe des Ergebnisses der Ersten Wiederholungsprüfung folgenden Prüfungsperiode beim Prüfungsamt eingehen. Zugelassen wird nur zu dem auf die Antragstellung folgenden nächstmöglichen individuellen Prüfungstermin. Absatz 4 gilt entsprechend. Mit Nichtbestehen einer Zweiten Wiederholungsprüfung ist die Prüfung endgültig nicht bestanden. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.
- (6) Wurde die Abschlussprüfung nicht bestanden, wird dem Studierenden auf schriftlichen Antrag vom Prüfungsamt eine Bescheinigung über die Bewertung der erbrachten Prüfungsleistungen und die erworbenen Leistungspunkte ausgestellt. Der Studierende erhält eine Exmatrikulationsbescheinigung, sobald er ein vollständig ausgefülltes Abmeldeformular (Laufzettel) im Dezernat Studienangelegenheiten abgegeben hat.

§15 Versäumnis, Rücktritt und Sanktionsnote

- (1) ¹Eine Prüfung gilt als nicht bestanden, wenn der Studierende in einem Prüfungstermin, zu dem er angemeldet ist, unentschuldigt fehlt oder wenn er eine festgelegte Bearbeitungszeit ohne hinreichenden Grund überschreitet (Versäumnis). ² Satz 1 gilt entsprechend, wenn der Studierende eine begonnene Prüfung ohne triftigen Grund vorzeitig abbricht (Rücktritt).
- (2) Der für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachte Grund ist unverzüglich, spätestens jedoch bis zum Ablauf des dritten auf den Prüfungstermin oder das Ende der Bearbeitungszeit folgenden Werktags, schriftlich gegenüber dem Studien- und Prüfungsamt glaubhaft zu machen. Ein Rücktritt nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses ist ausgeschlossen.

(3) Im Krankheitsfall hat der Studierende innerhalb der in Absatz 2 genannten Frist ein ärztliches Attest vorzulegen, aus dem nachvollziehbar hervorgeht, dass er prüfungsunfähig (gewesen) ist. In Zweifelsfällen kann das Prüfungsamt die Vorlage eines amtsärztlichen Attests verlangen. Ein Studierender gilt als prüfungsunfähig, wenn er glaubhaft macht, dass sein überwiegend von ihm allein zu versorgendes Kind krank (gewesen) ist.

(4) Wird der geltend gemachte Grund anerkannt, gilt die Prüfung als nicht unternommen. Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(5) ¹Eine Prüfung wird mit der Note 5 (Sanktionsnote) bewertet, wenn der Studierende versucht, das Prüfungsverfahren oder ein Prüfungsergebnis durch Drohung, Täuschung oder Benutzung unerlaubter Hilfsmittel zu beeinflussen. ²Ein Studierender, der den Ablauf einer Prüfung stört oder zu stören versucht (Ordnungsverstoß), kann von der Prüfung ausgeschlossen werden. ³In diesem Fall wird die Prüfung mit der Sanktionsnote bewertet. ⁴Zeit und Grund des Prüfungsausschlusses sind im Prüfungsprotokoll zu vermerken. ⁵In Fällen des Satz 1 ist der Student zuvor anzuhören, in Fällen von Satz 2 soll er zuvor abgemahnt werden

§16 Zeugnisse, Urkunden und Ungültigkeit der Bachelorprüfung

(1) ¹Über die bestandene Bachelorprüfung soll dem Studierenden unverzüglich, spätestens innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe des letzten Prüfungsergebnisses, ein Zeugnis in deutscher Sprache ausgehändigt. ²Das Zeugnis muss insbesondere

- (a) den Studiengang
- (b) die Noten und ECTS-Punkte sämtlicher Modulprüfungen,
- (c) das Thema der Bachelorarbeit sowie
- (d) die Abschlussnote und das Gesamtprädikat der Bachelorprüfung

enthalten. ³Alle Noten sind mit einer Dezimalstelle anzugeben. ⁴Es ist vom Dekan und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. ⁵Zeugnisse tragen das Datum des jeweils letzten Prüfungstermins. ⁶Sie sind mit dem Siegel der HTWK Leipzig zu versehen.

(2) Mit dem Zeugnis erhält der Studierende die Urkunde über die Verleihung des Grades "Bachelor of Engineering" (Bachelorurkunde) in deutscher und in englischer Sprache. Die Bachelorurkunde ist vom Dekan und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Absatz 1 Satz 5 und 6 gelten entsprechend.

(3) Zusätzlich zu Zeugnis und Bachelorurkunde wird dem Studierenden eine detaillierte Erläuterung zu Voraussetzungen, Zielen und Inhalten des absolvierten Studiengangs in englischer Sprache (Diploma Supplement) ausgehändigt. Die Gliederung des Diploma Supplement folgt der jeweils geltenden Vorgabe der Hochschulrektorenkonferenz. Das Zeugnis kann auf Antrag ergänzend als „Transcript of Records“ in englischer Sprache ausgestellt werden.

(4) Die Bachelorprüfung kann nach Anhörung des Studierenden für "nicht bestanden" erklärt werden, wenn erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt wird, dass die Vergabe der Sanktionsnote nach § 15, Absatz 5 Satz 1 rechtfertigende Umstände vorgelegen haben.

(5) Zeugnisse, Bachelorurkunden, Diploma Supplements und Transcript of Records werden durch das Prüfungsamt ausgestellt. Das Prüfungsamt kann die Herausgabe fehlerhafter oder inhaltlich falscher Zeugnisse, Bachelorurkunden, Diploma Supplements und Transcript of Records verlangen.

§17 Prüfungsorgane und Prüfungsorganisation

- (1) Prüfungsorgane sind der Prüfungsausschuss und das Prüfungsamt.
- (2) Der Fakultätsrat bestellt die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter. Dem Prüfungsausschuss gehören drei Professoren und ein Studierender an. Der Fakultätsrat bestimmt den Vorsitzenden und seinen Stellvertreter aus dem Kreis der Professoren. Die Amtszeit der Professoren beträgt drei Jahre, die des Studierenden ein Jahr. Die Wiederwahl ist möglich.
- (3) ¹Soweit nicht anders bestimmt, ist der Prüfungsausschuss in allen diese Studien- und Prüfungsordnung berührenden Fragen zuständig. ²Insbesondere überwacht er die Einhaltung der hier getroffenen Regelungen und befindet über Widersprüche gegen im Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. ³Der Prüfungsausschuss kann Verfügungen und Auflagen erlassen oder sonstige erforderliche Maßnahmen treffen, um zu gewährleisten, dass die Studierenden ihre Prüfungen in der vorgesehenen Zeit ablegen können. ⁴Er kann einzelne Aufgaben seinem Vorsitzenden übertragen.
- (4) Der Prüfungsausschuss tagt mindestens einmal pro Semester. Er ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder anwesend ist. Beschlüsse werden mit der Mehrheit der Stimmen der Anwesenden gefasst. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden. Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind den Betroffenen in der Regel schriftlich mitzuteilen. Die Ablehnung von Anträgen ist zu begründen.
- (5) ¹Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind berechtigt, bei der Abnahme von Prüfungen zugegen zu sein. ² Satz 1 gilt nicht für studentische Mitglieder des Prüfungsausschusses, die sich in demselben Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung zu unterziehen haben.
- (6) Der Prüfungsausschuss tagt nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind zur Verschwiegenheit verpflichtet.
- (7) Zur Wahrnehmung seiner Aufgaben, insbesondere zur Prüfungsorganisation, bedient sich der Prüfungsausschuss eines Prüfungsamtes. Er kann dem Prüfungsamt die Wahrnehmung bestimmter Aufgaben dauerhaft übertragen. Im Zusammenhang mit Zulassung zur und Anerkennung des Praxisprojektes können Aufgaben des Prüfungsamtes auf ein Praktikantenamt übertragen werden.

§18 Prüfer und Beisitzer

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer und Beisitzer. Die Bestellung kann für maximal ein Studienjahr im Voraus erfolgen.
- (2) Zum Prüfer darf nur bestellt werden, wer die Voraussetzungen nach § 35 Abs. 6 SächsHSFG erfüllt. Dem Prüfer obliegt die ordnungsgemäße Durchführung und Bewertung von Prüfungen.
- (3) Zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer mit dieser Studien- und Prüfungsordnung vertraut ist und die für den jeweiligen Prüfungsgegenstand erforderliche Sachkunde besitzt. Der Beisitzer unterstützt den Prüfer administrativ. Dem Beisitzer steht weder ein Bewertungsrecht noch ein Frage- oder Aufgabenstellungsrecht zu.
- (4) Prüfer und Beisitzer sind zur Verschwiegenheit verpflichtet.

§19 Aufbewahrung und Einsichtnahme von Prüfungsunterlagen

- (1) Einen Studierenden betreffende schriftliche Prüfungsarbeiten, Bewertungsgutachten und Prüfungsprotokolle (Prüfungsunterlagen) werden mindestens fünf Jahre ab Ende des Semesters, in welchem der Studierende den letzten Prüfungstermin wahrgenommen hat, aufbewahrt.

(2) Studierenden wird innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe der entsprechenden Prüfungsergebnisse Einsicht in die Prüfungsunterlagen gewährt. Ort und Zeit der Einsichtnahme legt der Prüfer im Benehmen mit dem Studierenden fest.

§20 Widerspruchsverfahren

(1) Das Widerspruchsverfahren findet hinsichtlich belastender Entscheidungen der HTWK Leipzig im Prüfungsverfahren statt.

(2) Der Widerspruch ist innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Entscheidung schriftlich beim Rektor der HTWK Leipzig oder bei der Stelle, welche die Entscheidung getroffen hat, zu erheben. Der Widerspruch kann auch zur Niederschrift des Justitiars der HTWK Leipzig erhoben werden. Der Widerspruch kann innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe der Entscheidung erhoben werden, wenn eine Belehrung des Studenten über die Möglichkeit der Einlegung eines Rechtsbehelfs unterblieben ist (§ 58 VwGO).

(3) Der Studierende ist zur verfahrensrechtlichen Mitwirkung verpflichtet, weshalb Widersprüche begründet werden sollen. Im Falle der Widerspruchserhebung gegen eine Prüfungsbewertung bedarf es der nachvollziehbaren Darlegung eines Bewertungsfehlers und/oder der begründeten Behauptung der Verletzung einer wesentlichen Vorschrift des Prüfungsverfahrens. Die Verletzung dieser Vorschrift muss ursächlich für die angegriffene Prüfungsbewertung gewesen sein oder es darf nicht auszuschließen sein, dass sie hätte ursächlich gewesen sein können.

(4) Soweit dem Widerspruch stattgegeben wird, entscheidet der Prüfungsausschuss durch Abhilfebescheid. Kann dem Widerspruch nicht abgeholfen werden, ergeht ein Widerspruchsbescheid. Diesen erlässt der Rektor der HTWK Leipzig. Der Widerspruchsbescheid ist zu begründen, mit einer Rechtsmittelbelehrung zu versehen und dem Studierenden zuzustellen. Der Widerspruchsbescheid legt fest, wer die Kosten des Verfahrens trägt.

(5) Gegen die belastende Entscheidung und den Widerspruchsbescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung Klage beim Verwaltungsgericht Leipzig erhoben werden.

§21 Überleitungs- und Schlussbestimmungen

(1) Die in dieser Studien- und Prüfungsordnung genannten Fristen sind, soweit gesetzlich nicht anders bestimmt, Ausschlussfristen.

(2) Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) wurde am 28.06.2017 vom Fakultätsrat der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik (EIT) beschlossen. Sie tritt am Tage nach der Genehmigung durch das Rektorat in Kraft*. Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2017/18 aufnehmen.

(3) Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik wird im Internetportal der HTWK Leipzig unter www.htwk-leipzig.de veröffentlicht.

Anlagen

1. Integrierter Studienablauf- und Prüfungsplan
2. Modulbeschreibungen

Anlage 1: Integrierter Studienablauf- und Prüfungsplan ¹

Copyright © 2018 Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

Inhaltsverzeichnis

1. Semester Pflichtmodule	2
2. Semester Pflichtmodule	2
3. Semester Pflichtmodule	3
4. Semester Pflichtmodule	3
4. Semester Empfohlene Wahlpflichtmodule	4
5. Semester Pflichtmodule	4
5. Semester Empfohlene Wahlpflichtmodule	5
6. Semester Pflichtmodule	5

¹Leistungspunkte (LP) werden nur bei bestandener Modulprüfung vergeben.

1. Semester Pflichtmodule

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit ^b	SWS	LP ^c / Wichtung	PV ^d	P ^e
1010	Mathematik I	10	10 10	PVB	PK
1020	Werkstoffe + Physik I	6	5 2		PG
	1 Werkstoffe der Elektrotechnik	2	2		PK
	2 Physik I	4	0		PT
1030	Grundlagen der Elektrotechnik I	5,5	5 5	PVT	PG
	1 Grundlagen der Elektrotechnik I	5	4		PK
	2 Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik I	0,5	1		PL
1050	Einführung in das Berufsfeld	5	5 5		PG
	1 Konstruktion	2	3		PB
	2 Arbeitstechniken für Studium und Beruf	2	0		PT
	3 Projekt	1	2		PR
1610	Wirtschaftliche Grundlagen I (Allg. BWL)	4	5 5		PK
Summe LP			30		

^aDokument-Version: 4.0-15.02.2018-pre

^bInformationen zum Prüfungsablauf siehe Modulhandbuch

^cMittig stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte) des Modules, rechts stehend: Wichtung der Prüfungsnote

^dPrüfungsvorleistung

^ePrüfungsart (alle Prüfungsleistungen müssen in einem Modul bestanden werden, Ausnahmen sind ggf. im Modulblatt definiert.)

2. Semester Pflichtmodule

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit ^b	SWS	LP ^c / Wichtung	PV ^d	P ^e
2010	Mathematik II	7	5 5	PVB	PK
2020	Physik II	6	5 5	PVT	PG
	1 Physik II	4	3,75	PVT	PK
	4 Praktikum	2	1,25		PL
2030	Grundlagen der Elektrotechnik II	5	5 5		PG
	1 Grundlagen der Elektrotechnik II	4	3,5		PK
	2 Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik II	1	1,5		PL
2040	Grundlagen der Informationstechnik	4	5 5		PK
2050	Elektronik	5	5 5		PG
	1 Elektronik	4	3,75		PK
	2 Elektronik - Praktikum	1	1,25		PL
2610	Wirtschaftsrecht	4	5 5		PK

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit ^b	SWS	LP ^c / Wichtung	PV ^d	P ^e
Summe LP			30		

^aDokument-Version: 4.0-15.02.2018-pre

^bInformationen zum Prüfungsablauf siehe Modulhandbuch

^cMittig stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte) des Modules, rechts stehend: Wichtung der Prüfungsnote

^dPrüfungsvorleistung

^ePrüfungsart (alle Prüfungsleistungen müssen in einem Modul bestanden werden, Ausnahmen sind ggf. im Modulblatt definiert.)

3. Semester Pflichtmodule

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit ^b	SWS	LP ^c / Wichtung	PV ^d	P ^e
1040	Grundlagen der Informatik I	5	5 5		PK
3010	Messtechnik	4	5 5	PVL	PK
3020	Grundlagen der Automatisierungstechnik	6	5 5		PG
	1 Automatisierungssysteme	3	2,5		PK
	2 Steuerungssysteme und binäre Systeme	3	2,5		PK
3030	Grundlagen der Elektrischen Energietechnik	4	5 5		PG
	1 Elektromechanische Energiewandlung	1	1,25		PK
	2 Energieübertragung	1	1,25		PK
	3 Elektronische Energieumformung	1	1,25		PK
	4 Elektrosicherheit	1	1,25		PK
3610	Wirtschaftliche Grundlagen II/ Unternehmensführung, Arbeitswissenschaft	6	5 5		PK
3620	Wirtschaftliche Grundlagen III/ Kosten- Leistungsrechnung und Buchführung	4	5 5		PK
Summe LP			30		

^aDokument-Version: 4.0-15.02.2018-pre

^bInformationen zum Prüfungsablauf siehe Modulhandbuch

^cMittig stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte) des Modules, rechts stehend: Wichtung der Prüfungsnote

^dPrüfungsvorleistung

^ePrüfungsart (alle Prüfungsleistungen müssen in einem Modul bestanden werden, Ausnahmen sind ggf. im Modulblatt definiert.)

4. Semester Pflichtmodule

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit ^b	SWS	LP ^c / Wichtung	PV ^d	P ^e
4010	Fremdsprachen und Studium Generale	6	5 5	PVC PVK	PG
	1 Fremdsprache	4	1,25 3,75		PR PK
	2 Studium generale	2	0		TB
4120	Elektrische Energieversorgung I	4	5 5	PVL	PK
4610	Finanzwirtschaft	4	5 5		PK

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit ^b	SWS	LP ^c / Wichtung	PV ^d	P ^e
4620	Marketing	4	5 5		PK
	Wahlpflichtmodule aus 4801, 4802, 4804, 4805, 4808 sowie BWB-WPF Gruppe A und B		10 10		
Summe LP			30		

^aDokument-Version: 4.0-15.02.2018-pre

^bInformationen zum Prüfungsablauf siehe Modulhandbuch

^cMittig stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte) des Modules, rechts stehend: Wichtung der Prüfungsnote

^dPrüfungsvorleistung

^ePrüfungsart (alle Prüfungsleistungen müssen in einem Modul bestanden werden, Ausnahmen sind ggf. im Modulblatt definiert.)

4. Semester Empfohlene Wahlpflichtmodule

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit ^b	SWS	LP ^c / Wichtung	PV ^d	P ^e
4801	Regenerative Energien	4	5 5	PVL	PK
4802	Leistungselektronische Bauelemente	4	5 5	PVL	PK
4804	Programmiertechniken	4	5 5		PB
4805	Zuverlässigkeit/Technische Diagnostik und Instandhaltung I	4,25	5 5	PVL	PG
1	Zuverlässigkeit	2	2,5		PK
2	Technische Diagnostik und Instandhaltung I	2,25	2,5	PVL	PK
4808	Kommunikationstraining	4	5 5		PG
1	Kommunikation	2	2,5		PR
2	Unternehmensplanspiel	2	2,5		PR
Summe LP			25		

^aDokument-Version: 4.0-15.02.2018-pre

^bInformationen zum Prüfungsablauf siehe Modulhandbuch

^cMittig stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte) des Modules, rechts stehend: Wichtung der Prüfungsnote

^dPrüfungsvorleistung

^ePrüfungsart (alle Prüfungsleistungen müssen in einem Modul bestanden werden, Ausnahmen sind ggf. im Modulblatt definiert.)

5. Semester Pflichtmodule

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit ^b	SWS	LP ^c / Wichtung	PV ^d	P ^e
5010	Projektmanagement für Ingenieure	4	5 5	PVJ	PB
5610	Elektrische Anlagen und Projektierung	4	5 5	PVL	PK
5620	Qualitätsmanagement und Controlling	4	5 5		PG
1	Controlling	2	2,5		PK
2	Qualitätsmanagement	2	2,5		PK

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit ^b	SWS	LP ^c / Wichtung	PV ^d	P ^e
5630	Datenbanken und betriebliche Informationssysteme	4	5 5		PK
	Wahlpflichtmodule: 3110, 5802, 5803, 5808, 5809, 5810, 5812 sowie BWB-WPF Gruppe A und B		10 10		
Summe LP			30		

^aDokument-Version: 4.0-15.02.2018-pre

^bInformationen zum Prüfungsablauf siehe Modulhandbuch

^cMittig stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte) des Modules, rechts stehend: Wichtung der Prüfungsnote

^dPrüfungsvorleistung

^ePrüfungsart (alle Prüfungsleistungen müssen in einem Modul bestanden werden, Ausnahmen sind ggf. im Modulblatt definiert.)

5. Semester Empfohlene Wahlpflichtmodule

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit ^b	SWS	LP ^c / Wichtung	PV ^d	P ^e
3110	Grundlagen der Elektrotechnik III	5	5 5		PG
	1 Grundlagen der Elektrotechnik III	4	3,5		PK
	2 Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik III	1	1,5		PL
3310	Grundlagen der Informatik II	6	5 5		PG
	1 Softwaretechnologie	2	2		PK
	2 Objekt-Orientierte-Programmierung (OOP)	4	3		PB
5802	Simulationstechnik	4	5 5	PVL	PB
5803	Kommunikationsnetze und Sicherheit	4	5 5	PVB	PK
5808	Elektroenergiesysteme (EES)	4	5 5	PVL	PK
5809	Transformatoren und Messwandler	4	5 5		PK
5810	Elektrotechnologische Verfahren	4	5 5		PK
5812	Intelligente Systeme	4	5 5		PG
	1 Expertensysteme	2	2,5		PB
	2 Lernende Systeme	2	2,5		PB
Summe LP			40		

^aDokument-Version: 4.0-15.02.2018-pre

^bInformationen zum Prüfungsablauf siehe Modulhandbuch

^cMittig stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte) des Modules, rechts stehend: Wichtung der Prüfungsnote

^dPrüfungsvorleistung

^ePrüfungsart (alle Prüfungsleistungen müssen in einem Modul bestanden werden, Ausnahmen sind ggf. im Modulblatt definiert.)

6. Semester Pflichtmodule

Modul-Nr. ^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit ^b	SWS	LP ^c / Wichtung	PV ^d	P ^e
6010	Praxisprojekt		15 5	PVP	PB

Modul-Nr.^a	Modulbezeichnung/ Lehreinheit^b	SWS	LP^c/ Wichtung	PV^d	P^e
9010	Bachelormodul		15 15		PG
1	Bachelorarbeit	0	11,25		PH
2	Bachelorkolloquium	0	3,75		PV
Summe LP			30		

^aDokument-Version: 4.0-15.02.2018-pre

^bInformationen zum Prüfungsablauf siehe Modulhandbuch

^cMittig stehend: Leistungspunkte (ECTS-Punkte) des Modules, rechts stehend: Wichtung der Prüfungsnote

^dPrüfungsvorleistung

^ePrüfungsart (alle Prüfungsleistungen müssen in einem Modul bestanden werden, Ausnahmen sind ggf. im Modulblatt definiert.)

Anlage 2: Modulhandbuch

Copyright ©2018 Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik
Document Version: 4.0 15.02.2018 pre

Studiengang - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)					
Modul-Nr.	Modulbezeichnung	Dozenten		LP ⁽¹⁾	Seite
1010	Mathematik I	Mathematik	IMN	10	5
1020	Werkstoffe + Physik I	Prof. Dr.-Ing. Thierbach	EIT	5	7
		Prof. Dr. rer. nat. habil. Lüders	IMN		
1030	Grundlagen der Elektrotechnik I	Prof. Dr.-Ing. Thierbach	EIT	5	9
		Prof. Dr.-Ing. Laukner	EIT		
		Prof. Dr.-Ing. Illing	EIT		
1040	Grundlagen der Informatik I	Prof. Dr. rer. nat. habil. Geser	EIT	5	11
1050	Einführung in das Berufsfeld	Prof. Dr.-Ing. Bittner	EIT	5	13
		Dietrich	EIT		
1610	Wirtschaftliche Grundlagen I (Allg. BWL)	Dr. Crönertz	W	5	15
		Prof. Dr. rer. pol. Bierer	W		
2010	Mathematik II	Mathematik	IMN	5	17
2020	Physik II	Prof. Dr. rer. nat. habil. Lüders	IMN	5	19
2030	Grundlagen der Elektrotechnik II	Prof. Dr.-Ing. Thierbach	EIT	5	21
		Prof. Dr.-Ing. Laukner	EIT		
		Prof. Dr.-Ing. Illing	EIT		
2040	Grundlagen der Informationstechnik	Dr.-Ing. Bausch	EIT	5	23
		Prof. Dr.-Ing. Sturm	EIT		
2050	Elektronik	Prof. Dr.-Ing. habil. Reinhold	EIT	5	25
2610	Wirtschaftsrecht	Prof. Dr. jur. Knoll	W	5	27
		Prof. Dr. jur., LL. M. Manger-Nestler	W		
3010	Messtechnik	Prof. Dr.-Ing. Hebestreit	EIT	5	29
3020	Grundlagen der Automatisierungstechnik	Prof. Dr.-Ing. Heibold	EIT	5	30
		Prof. Dr.-Ing. Pretschner	EIT		
3030	Grundlagen der Elektrischen Energietechnik	Prof. Dr.-Ing. Grohmann	EIT	5	32
		Prof. Dr.-Ing. Valtin	EIT		
		Prof. Dr.-Ing. N	W		
		Prof. Dr.-Ing. Derbel	EIT		
3110	Grundlagen der Elektrotechnik III	Prof. Dr.-Ing. Thierbach	EIT	5	34
		Prof. Dr.-Ing. Laukner	EIT		
		Prof. Dr.-Ing. Illing	EIT		
3310	Grundlagen der Informatik II	Prof. Dr. rer. nat. habil. Geser	EIT	5	36
		Prof. Dr.-Ing. Pretschner	EIT		
3610	Wirtschaftliche Grundlagen II/ Unternehmensführung, Arbeits- wissenschaft	Prof. Dr.-Ing. Fischer	ME	5	38


(1) Leistungspunkte (ECTS-Punkte)

Studiengang - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)					
Modul-Nr.	Modulbezeichnung	Dozenten		LP ⁽¹⁾	Seite
3620	Wirtschaftliche Grundlagen III/ Kosten-Leistungsrechnung und Buchführung	Prof. Dr. rer. pol. Ulrich	W	5	40
		Prof. Dr. rer. pol. Piel	W		
4010	Fremdsprachen und Studium Generale	Dr. Montoto Ballesteros (Spanisch)	HSZ	5	42
		Dipl.-Lehrer Brankatschk (Französisch)	HSZ		
		Dipl.-Ing. Matijaschtschuk (Russisch)	HSZ		
		Prof. Dr. phil. Bellmann (WebCourse)	IMN		
		Dr. rer. nat. Schubert (Studium generale)	HUB		
		Dipl.-Lehrerin Wurche (Englisch)	HSZ		
4120	Elektrische Energieversorgung I	Prof. Dr.-Ing. Valtin	EIT	5	44
4610	Finanzwirtschaft	Prof. Dr. rer. pol. Reichel	W	5	46
4620	Marketing	Prof. Dr. rer. oec. Herfert	ME	5	48
		Prof. Dr. rer. pol. Müller	HSZ		
4801	Regenerative Energien	Prof. Dr.-Ing. Illing	EIT	5	50
4802	Leistungselektronische Bauelemente	Prof. Dr.-Ing. Grohmann	EIT	5	52
4804	Programmiertechniken	Prof. Dr. rer. nat. habil. Geser	EIT	5	53
4805	Zuverlässigkeit/Technische Diagnostik und Instandhaltung I	Prof. Dr.-Ing. Heimbold	EIT	5	55
		Prof. Dr.-Ing. Derbel	EIT		
4808	Kommunikationstraining	Prof. Dr. oec. Heinzel	W	5	57
		Prof. Dr. rer. pol. Amling	W		
		Prof. Dr. oec. Hüttinger	W		
5010	Projektmanagement für Ingenieure	Prof. Dr.-Ing. Thomas	EIT	5	59
		Prof. Dr.-Ing. Pinninghoff	EIT		
		Prof. Dr.-Ing. Derbel	EIT		
5610	Elektrische Anlagen und Projektierung	Prof. Dr.-Ing. Derbel	EIT	5	61
5620	Qualitätsmanagement und Controlling	Prof. Dr. oec. habil. Seyffert	W	5	63
		Prof. Dr.-Ing. habil. Hentschel	ME		
5630	Datenbanken und betriebliche Informationssysteme	Prof. Dr. rer. nat. habil. Geser	EIT	5	65
5802	Simulationstechnik	Prof. Dr.-Ing. Krabbes	EIT	5	67


(1) Leistungspunkte (ECTS-Punkte)

Studiengang - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)					
Modul-Nr.	Modulbezeichnung	Dozenten		LP ⁽¹⁾	Seite
5803	Kommunikationsnetze und Sicherheit	Prof. Dr.-Ing. Pretschner	EIT	5	69
5808	Elektroenergiesysteme (EES)	Prof. Dr.-Ing. Valtin	EIT	5	71
5809	Transformatoren und Messwandler	Prof. Dr.-Ing. Valtin	EIT	5	73
5810	Elektrotechnologische Verfahren	Prof. Dr.-Ing. Thierbach	EIT	5	75
5812	Intelligente Systeme	Prof. Dr. rer. nat. habil. Geser	EIT	5	76
		Prof. Dr.-Ing. Krabbes	EIT		
6010	Praxisprojekt	Prüfungsausschuss	EIT	15	78
		betreuende Professoren	EIT		
9010	Bachelormodul	Prüfungsausschuss	EIT	15	79
		betreuende Professoren	EIT		


(1) Leistungspunkte (ECTS-Punkte)

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 1010		 Leipzig University of Applied Sciences		
Mathematik I						
Dozententeam	Pflichtmodul 1010 verantwortlich: Professur Numerische <u>Mathematik</u>					
Regelsemester	Wintersemester			1. Semester (jährlich)		
Leistungspunkte *)	10 (Wichtung=10)					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 70 h; Vorlesung-Nacharbeit: 60 h; Übung-Präsenz: 56 h; Übung-Nacharbeit: 100 h; Tutorium-Präsenz: 14 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Mathematischer Gymnasialstoff (Termumformungen, elementare Funktionen, Differenzial- und Integralrechnung für elementar Funktionen, Gleichungen)					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Verfahren zur Lösung von mathematischen Standardproblemen; Schulung und Entwicklung des logischen und problemorientierten Denkens; Entwicklung von Fähigkeiten zur Analyse, Modellierung und Lösung von technischen Problemen mit mathematischen Hilfsmitteln. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Mathematische Probleme treten bei einer Vielzahl elektronischer Anwendungen auf. Das Verständnis technischer und physikalischer Gesetze und Methoden erfordert im Allgemeinen tiefgreifende mathematische Kenntnisse. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Das Beherrschen grundlegender mathematischer Methoden und Verfahren sowie die Fähigkeit zu ihrer Anwendung insbesondere auf den Gebieten der Zahlensysteme und der Algebra gehören zu den Kernkompetenzen eines Ingenieurs.					
Inhalt	1. Reelle und komplexe Zahlen, Polynome und Fundamentalsatz der Algebra; 2. Vektorrechnung, analytische Geometrie; 3. Lineare Algebra, Matrizen- u. Determinantenrechnung; 4. Lineare Gleichungssysteme, Matrix-Eigenwertprobleme; 5. Zahlenfolgen und Zahlenreihen; 6. Differenzial- und Integralrechnung für reelle Funktionen einer reellen Veränderlichen; 7. Anwendungen, Differenzial- und Integralgeometrie					
Prüfungsvorleistungen	PVB (Beleg)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü	T		


	Mathematik I	5	4	1	PK (120 min)	10
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer					
Literatur	Dobner; Engelmann : Analysis I und II (Mathematik-Studienhilfen) , Fachbuchverlag Leipzig; Knorrenschild : Vorkurs Mathematik (Mathematik-Studienhilfen) , Fachbuchverlag Leipzig; Gramlich : Lineare Algebra (Mathematik-Studienhilfen) ,Fachbuchverlag Leipzig; Papula : Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (Mathematik-Studienhilfen) ,Fachbuchverlag Leipzig; Burg; Haf; Wille; Meister : Höhere Mathematik für Ingenieure ,Springer- Vieweg;					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 1020	 Leipzig University of Applied Sciences
Werkstoffe + Physik I			
Dozententeam	Pflichtmodul 1020 <u>verantwortlich:</u> Prof. Dr.-Ing. Wolfgang <u>Thierbach</u> Prof. Dr. rer. nat. habil. Konrad Lüders		
Regelsemester	Wintersemester	1. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung der LP = 2)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 56 h; Vorlesung-Nacharbeit: 49 h; Tutorium-Präsenz: 14 h; Übung-Präsenz: 14 h; Übung-Vorarbeit: 7 h; Übung-Nacharbeit: 10 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Grundkenntnisse in Mathematik und Physik; Grundkenntnisse in Differential- und Integralrechnung, Vektorrechnung		
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Werkstoffe der Elektrotechnik: Vermittlung von Kenntnissen zur Struktur und zu Anwendungen von Werkstoffen der ET. Physik I: Fundierte Kenntnisse auf den wichtigsten Gebieten der klassischen Mechanik <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Werkstoffe der Elektrotechnik: Befähigung zur Auswahl und Anwendung von elektrotechnischen Werkstoffen Physik I: Verständnis der Gesetzmäßigkeiten der Mechanik, Anwendung der Grundgesetze zur Formulierung und Lösung von Problemen mit Hilfe der Infinitesimal- sowie Vektorrechnung <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Werkstoffe der Elektrotechnik: Schulung des zukünftigen Ingenieurs im Umgang mit Werkstoffen der ET Physik I: Die Mechanik der Kontinua (Fester Körper, Elastizität, Hydrostatik und Hydrodynamik) ist ebenso von unmittelbarer Bedeutung für die Berufspraxis wie Schwingungen. Die konsequente Anwendung der Methoden der höheren Mathematik bereitet den Boden für nachfolgende Fächer wie z. B. Elektrodynamik.		
Inhalt	1 . Werkstoffe der Elektrotechnik 1. Grundlagen zum Stoffaufbau 2. Metallische Werkstoffe 3. Halbleiterwerkstoffe 4. Dielektrische Werkstoffe 5. Magnetische Werkstoffe 2 . Physik I 1. Mechanik von Punktmassen und Punktmassensystemen 2. Mechanik der Kontinua (Starrer Körper, Elastizität, Hydrodynamik) 3. Schwingungen		

Prüfungs- vorleistungen	()					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	T	Ü		
	Werkstoffe der Elektrotechnik	2			PK (90 min)	2
	Physik I	2	1	1	PT Übungsschein	0
	Alle Teilprüfungen müssen bestanden sein (Übungsschein).					
Medienformen	Tafel, Projektion mit Visualizer, PC, Laptop, DVD und Videokamera als Datenquellen, Overheadprojektor					
Literatur	Friedrich : Tabellenbuch Elektrotechnik/Elektronik ; Schaumburg : Einführung in die Werkstoffe der Elektrotechnik ; Hering; Martin; Stohrer : Physik für Ingenieure ,VDI-Verlag; Einschlägige Lehrbücher der Physik für Studenten der Ingenieur- und Naturwissenschaften : ; Münch : Werkstoffe der Elektrotechnik ;					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 1030	 Leipzig University of Applied Sciences
Grundlagen der Elektrotechnik I			
Dozententeam	Pflichtmodul 1030 Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Thierbach Prof. Dr.-Ing. Matthias Laukner verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Frank Illing		
Regelsemester	Wintersemester	1. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 42 h; Vorlesung-Nacharbeit: 26 h; Übung-Präsenz: 28 h; Übung-Nacharbeit: 33 h; Praktikum-Präsenz: 7 h; Praktikum-Vorarbeit: 14 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> keine		
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von fundiertem fachlichen Wissen in den Grundlagen der Elektrotechnik, insbesondere Vermittlung von theoretischen Kenntnissen und praktischen Fähigkeiten (Laborpraktikum) zu physikalischen Erscheinungen und Größen der Elektrotechnik. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Grundkenntnisse zu allen physikalischen Erscheinungen und Größen in der Elektrotechnik/ Nutzung dieses Wissens für anwendungsorientierte Berechnungsaufgaben (Schwerpunkt in den Übungen)/ Grundlegende Fähigkeiten zu praktischen Untersuchungen (Schalten, Prüfen, Messen) an elektrischen Zweipolen sowie in elektrischen Netzwerken. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die sichere Beherrschung der Grundlagen der Elektrotechnik sowie der sichere Umgang mit Geräten und Systemen sind die notwendigen Voraussetzungen für alle elektrotechnischen Spezialisierungsrichtungen. Gruppenarbeit im Praktikum fördert die Sozialkompetenz und Teamfähigkeit.		
Inhalt	1 . Grundlagen der Elektrotechnik I 1.1 Physikalische Größen und Einheiten in der ET 1.2 Grundgrößen und Grundbeziehungen der ET 1.3 Das elektrische Strömungsfeld 1.4 Elektrische Stromkreise bei Gleichstrom 1.5 Das elektrostatische Feld 1.6 Das magnetische Feld 1.7 Theorie der Wechselgrößen 2 . Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik I 2.1 Strömungsfeld und elektrischer Widerstand 2.2 Grundstromkreis und Gleichstromnetzwerke		
Prüfungsvorleistungen	PVT (3 bestandene Kurztestate als Zulassungsvoraussetzung für die Klausur)		


Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü	P		
	Grundlagen der Elektrotechnik I	3	2		PK (90 min)	4
	Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik I			0.5	PL (8 Stunden)	1
beide Teilprüfungen müssen bestanden sein						
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer					
Literatur	Lunze : Einführung in die Elektrotechnik ,Arbeitsbuch Verlag Technik Berlin 1991; Lunze : Berechnung elektrischer Stromkreise, Arbeitsbuch ,Verlag Technik Berlin;					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 1040		 Leipzig University of Applied Sciences		
Grundlagen der Informatik I						
Dozententeam	Pflichtmodul 1040 verantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. habil. Alfons Geser					
Regelsemester	Wintersemester	1 (EIB) oder 3 (WTB). Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 14 h; Vorlesung-Nacharbeit: 36 h; Vorlesung-Präsenz: 14 h; Vorlesung-Nacharbeit: 36 h; Übung-Präsenz: 14 h; Übung-Nacharbeit: 36 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Mathematik: Grundrechenarten, Potenzen Logarithmen					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Überblick über die Informatik in ihre Software- und Hardwareausprägung, Einblick in die Informationstheorie <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Problem mathematisch erfassen, zerlegen, Algorithmus formulieren, Grundkompetenz über Hardwarestrukturen und Funktionsabläufe aneignen, Konvertieren und Operationen von Zahlensystemen, <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Erlernen einer höheren Programmiersprache am Beispiel C sowie deren Anwendung in hardwarenahen Umgebungen, Darstellung des Ablaufes von Programmen					
Inhalt	1 . Grundlagen 1. Einführung in die Informationstheorie: Wahrscheinlichkeit, Informationsgehalt, Entropie, Entscheidungsgehalt, Redundanz 2. Zahlensysteme: Dualzahlen, Hexadezimalzahlen, Konvertierung, Addition, Subtraktion 3. Codierung: Grundbegriffe, ganze Zahlen, Gleitkommazahlen, Text Shannonsches Codierungstheorem, Huffmann-Algorithmus, Fehlererkennung 2 . Programmierung mit C 1. Grundsätzliches zu Programmiersprachen 2. Struktur von C-Programmen 3. Anweisungen: Zuweisungen, Ein/Ausgaben, Fallunterscheidungen, Wiederholungen 4. Nicht-numerische Datentypen: Felder, Zeichen, Zeichenreihen, Wahrheitswerte					
Prüfungs- vorleistungen	(keine)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	V	Ü		
	Grundlagen	2			PK (90 min)	5


	Programmierung mit C		2	1		
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor					
Literatur	Goos : Vorlesungen über Informatik, Bd. 1 ; Hubwieser, Aiglstorfer : Fundamente der Informatik ; Aho, Ullmann : Grundlagen der Informatik ; Broy : Informatik, Bd. 1 ;					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 1050		 Leipzig University of Applied Sciences		
Einführung in das Berufsfeld						
Dozententeam	Pflichtmodul 1050 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Helmar <u>Bittner</u> Falk Dietrich					
Regelsemester	Wintersemester	1. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 14 h; Seminar-Präsenz: 42 h; Seminar-Vorarbeit: 7 h; Seminar-Nacharbeit: 7 h; Projekt-Präsenz: 14 h; Projekt-Nacharbeit: 66 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> keine					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Erwerb von Fähigkeiten zur Verbindung theoretischen Wissens mit praktischer Umsetzung bei Entwicklung individueller Arbeitstechniken und sozialer Kompetenzen. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschen der Methoden zur Erarbeitung der Unterlagen eines Geräts mit der Entwicklung von Fähigkeiten zur Selbstorganisation, -motivation, -reflektion und Problemlösung sowie der sozialen Interaktion. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Der zukünftige Ingenieur soll in die Lage versetzt werden, ein gerätetechnisches Projekt von der Aufgabenstellung bis zur praktischen Umsetzung zu führen.					
Inhalt	1 . Konstruktion Anfertigen von Zeichnungen für elektrotechnisches Gerät, mechanische Bauteile, elektrotechnische Systeme und Leiterplattenentwurf, ISO 9001. 2 . Arbeitstechniken für Studium und Beruf Begleitung bei der Organisation des Geräteentwurfs, Arbeitszeit- und Aufgabenplanung, Problem- und Stressmanagement. 3 . Projekt Erarbeitung der Konstruktionsunterlagen, praktische Umsetzung zum funktionsfähigen Gerät.					
Prüfungsvorleistungen						
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Konstruktion	1	1		PB (16 Wochen) Konstruktion	3
Arbeitstechniken für Studium und Beruf	0	2		PT Arbeitstechniken für S. u. B. - Teilnahme	0	

	Projekt			1	PR (20 min) Projekt	2
	Alle Teilprüfungen müssen bestanden sein.					
Medienformen	Tafelbild, Folien, Flip-Chart, Rechnerdemonstrationen mit Projektor, Werkstätten					
Literatur	Friedrich : Tabellenbuch Elektrotechnik/Elektronik ; Klaue, Hübscher : Elektrotechnik-Grundbildung Schaltungstechnik ; Schulz von Thun; Kumbier : Interkulturelle Kommunikation ; Prieß; Spörer : Zeit- und Projektmanagement ; ISO 9001 : ; Seifert : Visualisieren-Präsentieren-Moderieren ;					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 1610		 Leipzig University of Applied Sciences	
Wirtschaftliche Grundlagen I (Allg. BWL)					
Dozententeam	Pflichtmodul 1610 Dr. Oliver Crönertz verantwortlich: Prof. Dr. rer. pol. Annett Bierer				
Regelsemester	Wintersemester	1. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 32 h; Seminar-Präsenz: 28 h; Seminar-Nacharbeit: 62 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> keine				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von fundiertem fachlichem Wissen in den Grundlagen des wirtschaftlichen Handelns, insbesondere umfassende Einführung in die Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre; zudem werden die Technik der Buchführung sowie Grundkenntnisse über den handelsrechtlichen Jahresabschluss vermittelt. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden für die Vorbereitung und das Fällen kaufmännischer Entscheidungen. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Vermittlung der Kompetenz, die Wirkungen des fachlichen Handelns zu verstehen; hier: Vorbereitung und Fällen kaufmännischer Entscheidungen				
Inhalt	Grundlagen des Wirtschaftens; Business Planung; Unternehmensziele, -strategien und -führung; Geschäftsmodelle (Business Model Canvas) Konstitutive Unternehmensentscheidungen: Standort und Rechtsformwahl, Unternehmenskooperationen und -verbindungen; Aufbau- und Ablauforganisation im Unternehmen; Betriebliche Teilfunktionen: Einkauf, Produktion, Verkauf innerhalb der Wertschöpfungskette sowie Managementfunktionen; Finanzen/Rechnungswesen				
Prüfungs- vorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Wirtschaftliche Grundlagen I (Allg. BWL)	2	2	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				


Literatur	Döring, Ulrich; Buchholz, Rainer : Buchführung und Jahresabschluss ,Erich Schmidt Verlag, Berlin, neueste Auflage; Hollidt, Andreas; Piel, Andreas : Rechnungswesen Band 1: Überblick und Einführung in die Buchführung mit zahlreichen Rechenbeispiele ,Wiss. Verlag Berlin, neueste Auflage; Wöhe, G.; Döring, U. : Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre ,neueste Auflage; München;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 2010		 HTWK Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>		
Mathematik II						
Dozententeam	Pflichtmodul 2010 verantwortlich: Professur Numerische Mathematik					
Regelsemester	Sommersemester			2. Semester (jährlich)		
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 42 h; Vorlesung-Nacharbeit: 24 h; Übung-Präsenz: 42 h; Übung-Nacharbeit: 28 h; Tutorium-Präsenz: 14 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik I (1010);					
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Verfahren zur Lösung von mathematischen Standardproblemen; Schulung und Entwicklung des logischen und problemorientierten Denkens; Entwicklung von Fähigkeiten zur Analyse, Modellierung und Lösung von technischen Problemen mit mathematischen Hilfsmitteln.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Mathematische Probleme treten bei einer Vielzahl elektronischer Anwendungen auf. Das Verständnis technischer und physikalischer Gesetze und Methoden erfordert im Allgemeinen tiefgreifende mathematische Kenntnisse.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Das Beherrschen grundlegender mathematischer Methoden und Verfahren sowie die Fähigkeit zu ihrer Anwendung, insbesondere auf den Gebieten der Analysis und der Wahrscheinlichkeitsrechnung gehören zu den Kernkompetenzen eines Ingenieurs.</p>					
Inhalt	1. Funktionenreihen, Taylor- und Fourierreihen 2. Gewöhnliche Differenzialgleichungen (DGL) und Systeme linearer DGL 3. Differenzial- und Integralrechnung für reelle Funktionen mehrerer reeller Veränderlicher; 4. Wahrscheinlichkeitsrechnung, Zufallsgrößen und Verteilungen					
Prüfungsvorleistungen	PVB (Beleg)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü	T		
	Mathematik II	3	3	1	PK (150 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer					
Literatur	Dobner : Gewöhnliche Differenzialrechnungen (Mathematik-Studienhilfen) ,Fachbuchverlag Leipzig;					

	Papula : Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler ; Dobner Engelmann : Analysis II (Mathematik-Studienhilfen) ,Fachbuchverlag Leipzig; Sachs : Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik (Mathematik- Studienhilfen) ,Fachbuchverlag Leipzig; Burg; Haf; Wille; Meister : Höhere Mathematik für Ingenieure ,Springer- Vieweg;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 2020	 Leipzig University of Applied Sciences
Physik II			
Dozententeam	Pflichtmodul 2020 verantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. habil. Konrad Lüders		
Regelsemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 18 h; Praktikum-Präsenz: 28 h; Praktikum-Vorarbeit: 28 h; Übung-Präsenz: 14 h; Übung-Vorarbeit: 10 h; Übung-Nacharbeit: 10 h; Tutorium-Präsenz: 14 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik I (1010); Modul : Werkstoffe + Physik I (1020);		
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Kenntnisse über Eigenschaften mechanischer und elektromagnetischer Schwingungen und Wellen; Kenntnisse über thermodynamische Größen , die Hauptsätze der Thermodynamik und deren Anwendung auf die Beurteilung von Kreisprozessen; Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten bei der Durchführung und Auswertung von Messungen; Festigung und Anwendung der Kenntnisse aus den Grundlagenvorlesungen Mathematik und Physik. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Fähigkeit zur selbstständigen Einarbeitung in Themenkomplexe und Vorbereitung von Messaufgaben. Durchführung und Auswertung von Messungen und Messreihen einschließlich deren kritischer Beurteilung unter Anwendung der Fehlerrechnung. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Kenntnisse der Eigenschaften von mechanischen sowie elektromagnetischen Schwingungen und Wellen und deren mathematische Behandlung sind von direkter Bedeutung für die Berufspraxis sowie unerlässlich als Grundlage weiterführender Fächer. Die Beurteilung thermischer Belastungen elektrischer Systeme ist von Praxisrelevanz wie Grundkenntnisse über Kreisprozesse bei Energieumwandlungen. Die im Laborpraktikum erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Messungen sind Grundlage für die Berufspraxis und Messpraktika in höheren Semestern.		
Inhalt	1 . Physik II Schwingungen, Wellen Thermodynamik (Grundlagen, Kreisprozesse, Phasenumwandlungen) 4 . Praktikum		


	Praktikum						
Prüfungsvorleistungen	PVT (Übungsschein und PVL)						
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS				Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P	Ü	T		
	Physik II	2		1	1	PK (120 min)	3.75
	Praktikum		2			PL	1.25
	Alle Teilprüfungen müssen bestanden sein.						
Medienformen	Tafel, Projektion mit Visualizer, PC, Laptop, DVD und Videokameras als Datenquellen, Overheadprojektor						
Literatur	Geschke, D. (Herausgeber) : Physikalisches Praktikum ,Teubner Verlag Leipzig;						
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.						

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 2030	 Leipzig University of Applied Sciences
Grundlagen der Elektrotechnik II			
Dozententeam	Pflichtmodul 2030 Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Thierbach Prof. Dr.-Ing. Matthias Laukner verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Frank Illing		
Regelsemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 19 h; Übung-Präsenz: 28 h; Übung-Nacharbeit: 33 h; Praktikum-Präsenz: 14 h; Praktikum-Vorarbeit: 28 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> bestandenes Modul Grundlagen der Elektrotechnik I (1030);		
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von fundiertem fachlichem Wissen in den Grundlagen der Elektrotechnik, insbesondere Vermittlung von theoretischen Kenntnissen und praktischen Fähigkeiten (Laborpraktikum) zu physikalischen Erscheinungen und Größen der Elektrotechnik. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Grundkenntnisse zu allen physikalischen Erscheinungen und Größen in der Elektrotechnik/ Nutzung dieses Wissens für anwendungsorientierte Berechnungsaufgaben (Schwerpunkt in den Übungen)/ Grundlegende Fähigkeiten zu praktischen Untersuchungen (Schalten, Prüfen, Messen) an elektrischen Zweipolen sowie in elektrischen Netzwerken. Vermittlung der Fähigkeit, Experimente durchzuführen und die erhaltenen Daten zu interpretieren. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die sichere Beherrschung der Grundlagen der Elektrotechnik sowie der sichere Umgang mit Geräten und Systemen sind die notwendigen Voraussetzungen für alle elektrotechnischen Spezialisierungsrichtungen. Gruppenarbeit im Praktikum fördert Sozialkompetenz und Teamfähigkeit.		
Inhalt	1 . Grundlagen der Elektrotechnik II 1.1 Komplexe Wechselstromrechnung 1.2 Wechselstromverhalten spezieller Zweipolschaltungen 1.3 Mehrphasensysteme 1.4 Nichtsinusförmige periodische Vorgänge 1.5 Berechnung inhomogener elektrischer und magnetischer Felder 2 . Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik II 2.1 Elektrostatisches Feld und Kondensator 2.2 Magnetisches Feld und Spule 2.3 Komplexe Größen 2.4 Netzwerke mit nichtsinusförmiger periodischer Erregung		


Prüfungs- vorleistungen						
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü	P		
	Grundlagen der Elektrotechnik II	2	2		PK (90 min)	3.5
	Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik II			1	PL (16 h)	1.5
Beide Teilprüfungen müssen bestanden sein.						
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer					
Literatur	Lunze : Theorie der Wechselstromschaltungen, Lehrbuch ,Verlag Technik Berlin; Lunze : Berechnung elektrischer Stromkreise, Arbeitsbuch ,Verlag Technik Berlin;					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 2040		 HTWK Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Grundlagen der Informationstechnik					
Dozententeam	Pflichtmodul 2040 Dr.-Ing. Gerold Bausch verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Matthias <u>Sturm</u>				
Regelsemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 56 h; Vorlesung-Vorarbeit: 38 h; Vorlesung-Nacharbeit: 56 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik I (1030); Modul : Grundlagen der Informatik I (1040); Modul : Mathematik I (1010); Abiturwissen Analysis				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von Grundlagenwissen in der Informations- und Mikrocontrollertechnik. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Im Bereich Informationstechnik erlangen die Studierenden Kompetenzen in den Feldern: analoger und digitaler Signale, Analog-Digital-Wandlung, OSI-Referenzmodell, parallele und serielle Übertragung, paketbasierte Datenübertragung. Im Bereich Mikrocontrollertechnik erlangen die Studierenden Kompetenzen in den Feldern: Aufbau und Funktion von Mikrocontrollern, Softwareentwicklungs- und Testprozesse, Entwicklungswerkzeuge und deren Anwendung, Anwendung der Programmiersprache C in Mikrocontrollerapplikationen. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die weltweite Digitalisierung verlangt von modern ausgebildeten Ingenieuren aller Bereiche anwendungsbereites Wissen und Kenntnisse über digitale Signale, deren Übertragung sowie über Mikrocontrollerhandhabung und -einsatz.				
Inhalt	1. Analoge und digitale Signale; 2. Analog-Digital-Wandlung; 3. OSI-Referenzmodell; 4. Serielle und paketorientierte Übertragung; 5. Aufbau und Funktion von Mikrocontrollern; 6. Mikrocontrollerapplikationen auf Basis der Programmiersprache C				
Prüfungsvorleistungen					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS	Prüfungsleistungen	Wichtung	
		V			


	Grundlagen der Informationstechnik	4	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Beamer			
Literatur	Roppel, C. : Grundlagen der digitalen Kommunikationstechnik ; Sturm : Mikrocontrollertechnik ,Fachbuchverlag Leipzig; Rimoldi, B. : Principles of digital Communication ;			
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.			


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 2050	 Leipzig University of Applied Sciences
Elektronik			
Dozententeam	Pflichtmodul 2050 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Reinhold		
Regelsemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 32 h; Seminar-Präsenz: 28 h; Seminar-Vorarbeit: 32 h; Praktikum-Präsenz: 14 h; Praktikum-Vorarbeit: 16 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Grundlagen Elektrotechnik: u. a Verhalten linearer Netzwerke bei sinusförmiger Erregung, Vierpoltheorie; Systemtheorie: u.a. Beschreibung kontinuierlicher Systeme im Zeit- und Frequenzbereich		
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von fundiertem fachlichen Wissen in den Grundlagen der Elektronik, insbesondere von Grundkenntnissen elektronischer Bauelemente und Schaltungen <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Kompetenz zur Entwicklung analoger, digitaler, elektrischer und elektronischer Schaltungen. Systeme und Produkte, insbesondere zu Funktionsprinzipien elektronischer Bauelemente/Grundsaltungen der analogen und digitalen Elektronik/Methoden zur Analyse und Synthese der Grundsaltungen der Elektronik. Vermittlung der Fähigkeit Experimente und Computersimulationen durchzuführen und die erhaltenen Daten zu interpretieren. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Im Praktikum erfolgt die messtechnische Untersuchung der Bauelemente und Grundsaltungen sowie deren Simulation mittels moderner Software (PSpice). Dies ist eine typische moderne Arbeitsaufgabe für einen Elektronikingenieur. Gruppenarbeit im Praktikum fördert Sozialkompetenz und Teamfähigkeit.		
Inhalt	1 . Elektronik 1. Halbleitersensoren und optoelektronische Bauelemente 2. Passive Standardbauelemente in elektronischen Schaltungen 3. Halbleiterioden und ihre Anwendungen 4. Bipolare Transistoren als Verstärker und elektronische Schalter 5. Feldeffektransistoren als Verstärker und elektronische Schalter 6. Operationsverstärker und ihre Anwendungen 7. Thysitoren 8. Bauelemente der Digitaltechnik 2 . Elektronik - Praktikum		

	Praktikumsversuche zur Anwendung von Transistoren und Operationsverstärkern					
Prüfungsvorleistungen	(keine)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Elektronik	2	2		PK (120 min)	3.75
	Elektronik - Praktikum			1	PL (15 h)	1.25
Medienformen	Tafelbild, Folien (Overhead), Computergrafik, Softwarevorführungen, eigene Internetseiten, Übungsaufgaben mit Lösungen, begleitende Scripte, Praktikumsanleitungen, Laborpraktikum					
Literatur	Lindner, H.; Brauer, H.; Lehmann, C. : TB der ET und Elektronik ; Brauer, H. : Elektronik-Aufgaben, Bd.1: BE und Grundsaltungen ; Reinhold, W. : Elektronische Schaltungstechnik - Grundlagen der Analogtechnik ;					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 2610		 Leipzig University of Applied Sciences	
Wirtschaftsrecht					
Dozententeam	Pflichtmodul 2610 verantwortlich: Prof. Dr. jur. Heinz-Christian Knoll Prof. Dr. jur., LL. M. Cornelia Manger-Nestler				
Regelsemester	Sommersemester	2. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 56 h; Vorlesung-Nacharbeit: 94 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> keine				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von fundiertem fachlichen Wissen in den Grundlagen des wirtschaftlichen Handelns, insbesondere Grundkenntnisse im Wirtschaftsrecht. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden für die systemgerechte Lösung rechtlicher Standardsituationen. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Fähigkeit zur Informationsrecherche und Anwendung von Vorschriften, Normen und Richtlinien; sowie die Kompetenz, das erworbene Wissen eigenverantwortlich zu vertiefen; hier: Erkennen rechtlicher Zweifelfragen und des Erfordernisses professioneller Beratung.				
Inhalt	1. Grundlagen: Rechtsgebiete und Gerichtszweige; 2. Öffentliches Wirtschaftsrecht: Grundzüge des Wirtschaftsverfassungs- und Wirtschaftsverwaltungsrechts; 3. Wirtschaftsprivatrecht: Bürgerliches Recht und Handelsrecht (Rechtssubjekte und Rechtsformen; Rechtsgeschäftslehre; Schuldrecht, insbes. Leistungsstörungen; Unerlaubte Handlungen einschl. Produkthaftung; Sachenrecht; Grundzüge des Arbeitsrechts sowie Handels- und Gesellschaftsrecht)				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS	Prüfungsleistungen	Wichtung	
		V			
	Wirtschaftsrecht	4	PK (90 min)	5	
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Schnauder : Grundzüge des Privatrechts für den Bachelor, Heidelberg (C. F. Müller) ; Abig/ Pfeiffer : Crash-Kurs Wirtschaftsprivatrecht, Konstanz ,UTB 2659;				

	Ruthig, J./ Storr, S. : Öffentliches Wirtschaftsrecht, Heidelberg (C. F. Müller) ; Meyer; Justus : Wirtschaftsprivatrecht, Berlin/Heidelberg (Springer) ; Detterbeck : Öffentliches Recht im Nebenfach, München (Vahlen) ; Müssig : Wirtschaftsprivatrecht, Heidelberg (C. F. Müller) ,UTB 2226; Lange, K.W. : Basiswissen Ziviles Wirtschaftsrecht, München (Vahlen) ; Schade, G.F.; Graeve, D. : Wirtschaftsprivatrecht, Stuttgart (Kohlhammer) ,UTB 1584; Führich : Wirtschaftsprivatrecht, München (Vahlen) ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) verwendbar.


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 3010		 Leipzig University of Applied Sciences		
Messtechnik						
Dozententeam	Pflichtmodul 3010 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Andreas Hebestreit					
Regelsemester	Wintersemester			3. Semester (jährlich)		
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 28 h; Seminar-Präsenz: 14 h; Seminar-Nacharbeit: 35 h; Praktikum-Präsenz: 14 h; Praktikum-Vorarbeit: 15 h; Praktikum- Nacharbeit: 16 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik I (1030); Modul : Mathematik I (1010); Modul : Werkstoffe + Physik I (1020);					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von anwendbarem Wissen über messtechnische Grundlagen, Aufbau und Verhalten von Messgeräten <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Auswerten und Darstellen von Messergebnissen, Anwenden messtechnischer Grundbegriffe, Arbeit mit Kenngrößen, Kennfunktionen und Signalflussbildern <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Messtechnik ist wesentlicher Bestandteil von elektrotechnischen und automatisierungstechnischen Systemen, die sich in fast allen ingenieurtechnischen Anwendungen finden. Kenntnisse in diesem Feld sind unabdingbar für Elektrotechnik-Ingenieure. Gruppenarbeit im Praktikum fördert Sozialkompetenz und Teamfähigkeit.					
Inhalt	Einheiten, Grundbegriffe, Messmethoden, Messeinrichtungen, Messung elektrischer und nichtelektrischer Größen, Messunsicherheit					
Prüfungsvorleistungen	PVL (erfolgreiche Absolvierung aller Laborpraktika)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Messtechnik	2	1	1	PK (120 min)	5
Medienformen	Powerpointfolien, Overheadfolien, Tafel, Versuchs anl. für Laborpraktikum, Begleitmaterial in elektronischer Form					
Literatur	Hebestreit, Andreas : Aufgabensammlung ,Hanser Verlag 2017; Hoffmann, Jörg : Taschenbuch der Messtechnik ,Hanser Verlag 2015;					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 3020		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Grundlagen der Automatisierungstechnik					
Dozententeam	Pflichtmodul 3020 Prof. Dr.-Ing. Tilo Heimbold verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Andreas Pretschner				
Regelsemester	Wintersemester			3. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 56 h; Vorlesung-Nacharbeit: 34 h; Seminar-Präsenz: 28 h; Seminar-Nacharbeit: 32 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Grundkenntnisse der Nachrichtentechnik und Systemtheorie				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung grundlegender Kenntnisse auf dem Gebiet der Steuerungstechnik und Binärsystemen, von Geräten und Systemen der Automatisierungstechnik und der industriellen Datenkommunikation <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Es werden wesentliche Designprinzipien der Prozessautomatisierungstechnik, dem Entwurf von Steuerungsprogrammen und der Feldbuskommunikation vorgestellt <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Erlernen von R & I – Fließbildbeschreibungen, PLT-Stellen, Verfahrensfließbildern und grundlegenden Steuerungsprogrammen				
Inhalt	1 . Automatisierungssysteme 1. Allgemeine Grundlagen 2. Aufbau und Struktur von Automatisierungssystemen 3. Automatisierungskomponenten 4. Beschreibung von Automatisierungssystemen 2 . Steuerungssysteme und binäre Systeme 1. Grundlagen der Booleschen Algebra 2. Grundbegriffe der Steuerungstechnik 3. Binäre und digitale Steuerungen 4. Aufbau und Wirkungsweise einer SPS 5. Einführung in die Projektierung von Automatisierungssystemen 6. Datenkommunikation in der Automatisierungstechnik				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Automatisierungssysteme	2	1	PK (45 min) Teilklausur	2.5
Steuerungssysteme und binäre Systeme	2	1	PK (45 min) Teilklausur	2.5	


	gemeinsame Modulprüfung
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor
Literatur	Kriesel; Heimbold; Telschow : Bustechnologien für die Automation ; Heimbold : Einführung in die Automatisierungstechnik ,978-3-446-42675-7; Bergmann : Automatisierungs- und Prozessleittechnik ; Wellenreuter; Zastrow : Steuerungstechnik mit SPS ; Pretschner; Alder : Prozess-Steuerungen ,Springer Verlag,ISBN 978-3-540-71083-7; Beuchel : Prozesssteuerungssysteme ; Schnell : Feldbussysteme ; Konhäuser : Industrielle Steuerungstechnik ; Bolch; Vollath : Prozessautomatisierung ; Lauber; Göhner : Prozessautomatisierung 1/2 ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 3030	 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Grundlagen der Elektrischen Energietechnik			
Dozententeam	Pflichtmodul 3030 <u>verantwortlich:</u> Prof. Dr.-Ing. Rolf <u>Grohmann</u> Prof. Dr.-Ing. Gerd Valtin Prof. Dr.-Ing. N. N Prof. Dr.-Ing. Faouzi Derbel		
Regelsemester	Wintersemester	3. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 98 h; Vorlesung-Nacharbeit: 52 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Grundlagen der Physik; Grundlagen der Elektrotechnik; Werkstoffe der Elektrotechnik		
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Einsichten in die Struktur und Funktion der Elektrischen Energieversorgung, -verteilung und -umwandlung sowie Randbedingungen und Probleme. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschen grundlegender Prinzipien von Energieressourcen, Energiewandlung, -umformung, -transport und -verteilung sowie Energiemarkt, Elektroenergiequalität und -sicherheit. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Ingenieurmäßige Berechnung elektrischer und magnetischer Kreise; Verständnis der Funktion grundlegender SR-Schaltungen; Bewertung der Elektroenergiequalität und -sicherheit in Anlagen und Systemen. Gruppenarbeit im Praktikum fördert Sozialkompetenz und Teamfähigkeit.		
Inhalt	1 . Elektromechanische Energiewandlung Magnetische Grundkreise elektrischer Maschinen, Gleichstrommaschine 2 . Energieübertragung Bedeutung der Elektrischen Energieversorgung; Verbundnetz in Deutschland und Europa; Struktur der Energieversorgung; Erzeugung elektrischer Energie (Kraftwerke); Betriebsmittel der Energieversorgung; Einführung in die Hochspannungstechnik 3 . Elektronische Energieumformung Verfahren und Möglichkeiten der elektronischen Energieumformung, Netzgelöschte ungesteuerte Stromrichterschaltungen, Elektroenergiequalität 4 . Elektrosicherheit Fehlerarten, Fehlerstromberechnung, Berührungsspannung, Elektrounfälle, Schutzkonzepte		


Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS	Prüfungsleistungen	Wichtung
		V		
	Elektromechanische Energiewandlung	1	PK (30 min) Teilprüfung	1.25
	Energieübertragung	1	PK (30 min) Teilprüfung	1.25
	Elektronische Energieumformung	1	PK (30 min) Teilprüfung	1.25
	Elektrosicherheit	1	PK (30 min) Teilprüfung	1.25
	gemeinsame Modulprüfung			
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer			
Literatur	<p>Jäger, R. Stein, E. : Leistungselektronik ,VDE-Verlag, 2011; Schwab, A. J. : Elektroenergiesysteme: Übertragung und Verteilung Elektrischer Energie ,Springer Verlag, Berlin, 4. Auflage 2015; Hosemann, Boeck : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik ,Springer Verlag, Berlin/Heidelberg, 4. Auflage 1991; Schlabach, J. : Elektroenergieversorgung ,VDE-Verlag, Berlin/Offenbach, 3. Auflage 2009; Roseburg : LÜB Elektrische Maschinen und Antriebe ;</p>			
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.			

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 3110		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>		
Grundlagen der Elektrotechnik III						
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 3110 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Thierbach Prof. Dr.-Ing. Matthias <u>Laukner</u> Prof. Dr.-Ing. Frank Illing					
Regelsemester	Wintersemester	3. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 35 h; Vorlesung-Nacharbeit: 25 h; Praktikum-Präsenz: 14 h; Praktikum-Vorarbeit: 32 h; Übung-Präsenz: 21 h; Übung-Vorarbeit: 23 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> solide Kenntnisse bezüglich der Inhalte der Module GET I (1030) und GET II (2030)					
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von theoretischen Kenntnissen und praktischen Fähigkeiten (Laborpraktikum) auf dem Gebiet der Grundlagen der Elektrotechnik.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Grundkenntnisse und Fähigkeiten zur Beschreibung und Analyse von elektrischen Zweipolen, Vierpolen und Netzwerken im stationären sinusförmigen, im stationären nichtsinusförmigen und transienten Betrieb / Selbständige Lösung von entsprechenden anwendungsorientierten Berechnungsaufgaben (Schwerpunkt in den Übungen); Grundlegende Fähigkeiten zu praktischen Untersuchungen (Schalten, Prüfen, Messen) in elektrischen Netzwerken im stationären und im transienten Betrieb. Vermittlung der Fähigkeit, Experimente und Computersimulationen durchzuführen und die erhaltenen Daten zu interpretieren.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die sichere Beherrschung der Grundlagen der Elektrotechnik ist die notwendige Voraussetzung für alle elektrotechnischen Spezialisierungsrichtungen. Gruppenarbeit im Praktikum fördert die Sozialkompetenz und Teamfähigkeit.</p>					
Inhalt	1 . Grundlagen der Elektrotechnik III 1.1 Transformator 1.2 Ausgleichsvorgänge 1.3 Vierpoltheorie 2 . Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik III 2.1 Drehstromsystem 2.2 Frequenzabhängigkeit elektrischer Schaltungen 2.3 Transformator 2.4 Schaltvorgänge					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P	Ü		


	Grundlagen der Elektrotechnik III	2.5		1.5	PK (90 min)	3.5
	Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik III		1		PL (16 h)	1.5
	beide Teilprüfungen müssen bestanden sein					
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer, Begleitmaterial in elektronischer Form, Versuchsplätze					
Literatur	Unbehauen : Grundlagen der Elektrotechnik 1 und 2 ,Springer-Verlag; Lunze : Theorie der Wechselstromschaltungen, Lehrbuch ,Verlag Technik Berlin; Lunze : Berechnung elektrischer Stromkreise, Arbeitsbuch ,Verlag Technik Berlin;					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 3310		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Grundlagen der Informatik II					
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 3310 <u>verantwortlich:</u> Prof. Dr. rer. nat. habil. Alfons Geser Prof. Dr.-Ing. Andreas Pretschner				
Regelsemester	Wintersemester			3. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 56 h; Vorlesung-Nacharbeit: 42 h; Übung-Präsenz: 28 h; Übung-Nacharbeit: 24 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Informatik I (1040);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Ausbildung von Kenntnissen und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Informationstechnik, sowie in Programmierung und Implementierung <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Softwaretechnologie und Softwarelebenszyklus verstehen, Implementationstechniken erlernen und anwenden, Debugging und Softwaretest, Programmbibliotheken verwenden, Probleme zerlegen, Softwarekomponenten entwerfen <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Anwendung von Objekt-Orientierten-Programmiertechniken, Spezifikation und Entwicklung von Softwaresystemen.				
Inhalt	1 . Softwaretechnologie 1. Softwarelebenszyklus, Phasen der Softwareentwicklung 2. Softwarespezifikationen, Softwaretests 3. Softwarerevisionssysteme (GIT, SVN) 2 . Objekt-Orientierte-Programmierung (OOP) 1. Einführung in die OOP 2. Vererbung, Kapslung, Polymorphie 3. Unified Modelling Language (UML)				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü		
	Softwaretechnologie	2		PK (90 min) Softwaretechnologie	2
Objekt-Orientierte-Programmierung (OOP)	2	2	PB (2 Wochen) OOP	3	
Alle Teilprüfungen müssen bestanden sein.					
Medienformen	Tafel, multimediale Präsentation, praktische Demonstrationen, Overheadprojektor				
Literatur	Schöning : Algorithmik ; Sturm : Mikrocontrollertechnik ,Fachbuchverlag Leipzig; Broy : Informatik, Bd. 1 ;				


	Helmke Isernhagen : Softwaretechnik ; Sedgewick : Algorithmis ;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 3610	 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Wirtschaftliche Grundlagen II/ Unternehmensführung, Arbeitswissenschaft			
Dozententeam	Pflichtmodul 3610 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Thomas <u>Fischer</u>		
Regelsemester	Wintersemester	3. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 84 h; Vorlesung-Nacharbeit: 66 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : (1010); Statistik; Kenntnisse MS OFFICE (EXCEL)		
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Erwerb von Modellierungs- und Methodenkompetenz zur Analyse und Gestaltung von Prozessen und Systemen; Kenntnisse moderner rechnergestützter Produktion mit vertieftem Wissen über technische und organisatorische Bedingungen zum Planen und Betreiben durchgängiger integrierter Produktionssysteme Kenntnisse und Fertigkeiten zur Nutzung ausgewählter rechnergestützter statischer und dynamischer Methoden und Verfahren im praktischen Einsatz Grundlagen der UF, Arten, Begriffe, Ziele, Merkmale, Entwicklung.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Das Modul vermittelt die arbeitswissenschaftlichen Grundlagen für Ingenieure als Anleitung zum Handeln. Neben einer Einführung in die psycho-physiologischen und anthropometrisch-biomechanischen Grundlagen werden die Regeln und Hilfsmittel zur Gestaltung von Arbeitsmitteln und Arbeitsstätten vermittelt.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Ausgehend von den Arbeitsaufgaben werden Analyse, Bewertung und Gestaltung der komplexen Arbeitsbedingungen dargelegt und geübt.</p>		
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Unternehmensführung und Entscheidungsprozess; - Führungsaufgaben als Ausgangspunkt der Entscheidungsprozesses; - Führungstechniken und Führungsprinzipien; - Betriebliches Informationswesen; - Komplexe Planungsprobleme und Techniken zu ihrer Beherrschung; - Organisation und Unternehmensführung (Zusammenfassung); - Der Mensch und seine Position zur Technik; - Leistung, Leistungsbereitschaft und -fähigkeit; - Wesentliche anthropometrische Faktoren zur Arbeitsplatzgestaltung; - Ergonomische Arbeitsmittelgestaltung, Design, Ökologie, Recycling entlang des Produkt-Lebenszyklus, Mensch und Informationsverarbeitung 		


Prüfungs- vorleistungen	(keine)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS	Prüfungsleistungen	Wichtung
		V		
	Wirtschaftliche Grundlagen II/ Unternehmensführung, Arbeitswissenschaft	6	PK (180 min)	5
Medienformen	Tafelbild, Beamer			
Literatur	Horngren, Datar, Foster : Cost Accounting ; Freidank, Carl-Christian : Kostenrechnung ; Coeneberg, Adolf Gerhard : Kostenrechnung und Kostenanalyse ; Bamberg, G.; Baur, F. : Statistik ,R.Oldenburg Verlag, München, Wien 1998;			
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) verwendbar.			

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 3620	 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Wirtschaftliche Grundlagen III/ Kosten- Leistungsrechnung und Buchführung			
Dozententeam	Pflichtmodul 3620 verantwortlich: Prof. Dr. rer. pol. Rüdiger Ulrich Prof. Dr. rer. pol. Andreas Piel		
Regelsemester	Wintersemester	3. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 28 h; Übung-Präsenz: 28 h; Übung-Nacharbeit: 60 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> keine		
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Kosten- und Leistungsrechnung elementare kostenrechnerische Sachverhalte zu modellieren, die klassischen Verfahren und Methoden der Kostenrechnung anzuwenden, für repräsentative Entscheidungssituationen relevante Informationen zu isolieren und zu verwerten, aus Plan-, Ist- und Sollkosten, Preis-, Beschäftigungs- und Verbrauchsabweichungen zu ermitteln und zu interpretieren, Kalkulationsunterschiede klassischer und moderner Kalkulationsverfahren zu verstehen, die Motivation der strategisch ausgerichteten Kostenrechnung zu begründen, ganzheitliche Instrumente der Kostenbeeinflussung in unterschiedlichen Produkt-lebenszyklusphasen zu verstehen und grundsätzlich anzuwenden. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i>		
Inhalt	1. Kosten, Kosteneinflussgrößen, Gewinn – elementare Begriffe und Modellierungen; 2. Kostenrechnung auf Vollkostenbasis; 3. Relevante Kosten für repräsentative unternehmerische Entscheidungen; 4. Teilkostenrechnungssysteme; 5. Prozesskostenrechnung im Vergleich zur klassischen Voll- und Grenzkostenrechnung; 6. Methoden der Kostenplanung und Abweichungsanalysen; 7. Zielkostenmanagement; 8. Lebenszykluskostenrechnung; 9. Umweltorientierte Kostenrechnung; 10. Finanzbuchhaltung als Grundlage des Rechnungswesens;		


	11. Grundlagen der Buchhaltung; 12. Technik der Buchhaltung; 13. Organisation der Buchhaltung; 14. Ansatz und Bewertung der Bilanzpositionen				
Prüfungs- vorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü		
	Wirtschaftliche Grundlagen III/ Kosten- Leistungsrechnung und Buchführung	2	2	PK (180 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Bamberg, G.; Baur, F. : Statistik ,R.Oldenburger Verlag, München, Wien 1998; Sachs, M. : Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik. Reihe „Mathematik-Studienhilfen“ ,Fachbuchverlag Leipzig 2007; Coeneberg, Adolf Gerhard : Kostenrechnung und Kostenanalyse ; Horngren, Datar, Foster : Cost Accounting ; Freidank, Carl–Christian : Kostenrechnung ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 4010	 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Fremdsprachen und Studium Generale			
Dozententeam	Pflichtmodul 4010 Dr. Natalia Montoto Ballesteros (Spanisch) Dipl.-Lehrer Gisela Brankatschk (Französisch) Dipl.-Ing. Igor Matijaschtschuk (Russisch) Prof. Dr. phil. Uwe Bellmann (WebCourse) Dr. rer. nat. Martin Schubert (Studium generale) verantwortlich: Dipl.-Lehrerin Angela Wurche (Englisch)		
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	wahlweise		
Arbeitsaufwand	E-Seminar-Präsenz: 28 h; E-Seminar-Vorarbeit: 20 h; WebCourse(E) 42 h; A-Seminar-Präsenz: 56 h; A-Seminar-Vorarbeit: 34 h; Studium Generale-Präsenz: 28 h; Studium Generale-Vorarbeit: 32 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> FHS-Reife mit Kenntnissen in der jeweiligen Fremdsprache auf mittlerem Niveau, bei Bedarf Besuch eines Refresherkurses		
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Die Studierenden sind in der Lage, berufsrelevante und fachbezogene Situationen in einer Fremdsprache zu bewältigen. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Erfassen, Auswerten, Präsentieren und Diskutieren fach- und berufsrelevanter Texte. Im Studium Generale sollen der fachübergreifende Charakter von Lehre und Forschung sowie die Zusammenhänge von Theorie und Praxis vermittelt werden. Der Studierende soll dabei befähigt werden, über sein eigenes Handeln zu reflektieren, sein Wissen einzuordnen und Zusammenhänge zu erkennen. Durch die offene und kontroverse Auseinandersetzung anhand eines ausgewählten Themas soll das Urteils- und Handlungsvermögen in politischen, ökonomischen, ökologischen und interkulturellen Bereichen ausgebildet werden. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Erwerb von Terminologie und Strukturen der Fachsprache der ET und IT (E) bzw. der Technik (A).		
Inhalt	1 . Fremdsprache - Studium und Bewerbung; - Geschäftskontakte (z.B. Telefonieren und Argumentieren); - ausgewählte Themen der EIT (E) bzw. technischen Fachsprache (A); - Terminologie und Grammatikschwerpunkte der technischen Fachsprache; - Mündliche Präsentation mit Diskussion zu technischen Entwicklungen und Prozessen;		

	2 . Studium generale Im Studium generale werden gesellschaftsrelevante Themen und wissenschaftlich/technologische Fragestellungen mit fachübergreifendem Charakter behandelt. Dabei soll der Blick auf die Funktions- und Kommunikationsmechanismen in unserer Gesellschaft geschärft werden. Die Bearbeitung eines Themas erfolgt aus möglichst unterschiedlichen Perspektiven. Zur Realisierung des Lernziels werden Lehrveranstaltungen mit unterschiedlichen Lehrinhalten angeboten, aus denen je nach Platzangebot frei gewählt werden kann.						
Prüfungs- vorleistungen	PVC PVK (LE1: e-Xplore Technical English! WebCourse Certificate(E) bzw. Klausur (A))						
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehrinheiten	SWS				Prüfungsleistungen	Wichtung
		E	W	A	S		
	Fremdsprache	(2) (0)	(2) (0)	(0) (4)		PR (15 min) Referat mit Diskussion	1.25
						PK (90 min) ohne Hilfsmittel	3.75
	Studium generale				2	TB je nach Veranstaltung	0
	LE 1: wahlweise Englisch(E)(3. und 4. Semester, erste Zahl in Klammer) /Französisch/Russisch/Spanisch(A)(2. und 3. Semester, zweite Zahl in Klammer); LE 2: Deutsch. Die beiden Prüfungsteile LE1 sind untereinander nicht kompensierbar. Alle Teilprüfungen müssen bestanden sein.						
Medienformen	Print, A/V, Tafel, OHP, WBT						
Literatur	HSZ : Lehrmaterialsammlung für den internen Gebrauch an der FEIT ;						
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.						

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 4120	 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Elektrische Energieversorgung I			
Dozententeam	Pflichtmodul 4120 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Gerd Valtin		
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 32 h; Seminar-Präsenz: 14 h; Seminar-Nacharbeit: 31 h; Praktikum-Präsenz: 14 h; Praktikum-Nacharbeit: 31 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik II (2030); Ingenieurtechnische Grundlagenkenntnisse		
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung grundlegender Kenntnisse und Einsichten in Eigenschaften, Auslegung, Betrieb und Kostenbewertung elektr. BM, Anlagen und Systeme.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Arten, Formen und Größen der elektrischen Belastung elektrotechnischer Betriebsmittel und Anlagen; Bemessungsgrenzen für Stromtragfähigkeit und Isoliervermögen. Beherrschung von grundsätzlichen Verfahren für Auswahl, Bemessung und Zusammenwirken von Betriebsmitteln.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Technisch und wirtschaftlich begründete Koordination zwischen Belastung und Stehvermögen. Beschreibung von technischen Prozessen und dem Zusammenwirken von Betriebsmitteln im ungestörten und gestörten Betrieb mit Black Boxes, deren Eigenschaften mit wenigen, ermittelbaren Kenngrößen mit manuellen Verfahren und Programmumgebungen auswertbar sind. Gruppenarbeit im Praktikum fördert Sozialkompetenz und Teamfähigkeit.</p>		
Inhalt	Mathematische Grundlagen (Komplexe Rechnung, Drehfelder, Leistungen), Symmetrische Komponenten; Systemelemente der EEV; Kostenrechnung, LCC; Last- und Kurzschlussrechnung (vereinfacht) Parameter und Kennlinien von Strom- und Spannungswandlern Schutzkriterien, Schutzprinzipien, Konventionelle Schutzeinrichtungen Digitaler UMZ von Leitungen, Parallelkabeln und Ringleitungen Digitaler Distanzschutz; Digitaler Differentialschutz		
Prüfungsvorleistungen	PVL (Komplexpraktikum)		


Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Elektrische Energieversorgung I	2	1	1	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer, HS-Netz, LV-Skript.					
Literatur	<p>Flosdorff, R.; Hilgarth, G. : Elektrische Energieverteilung ,Vieweg + B. G. Teubner Verlag, 10. Auflage 2017;</p> <p>Schwab, A. J. : Elektroenergiesysteme: Übertragung und Verteilung Elektrischer Energie ,Springer Verlag, Berlin, 4. Auflage 2015;</p> <p>Hosemann, Boeck : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik ,Springer Verlag, Berlin/Heidelberg, 4. Auflage 1991;</p> <p>Doemeland, W. : Handbuch Schutztechnik ,Verlag Technik/VDE-Verlag, Berlin/Offenbach, 9. Aufl., 2010;</p> <p>Ziegler, G. : Digitaler Differentialschutz ,Siemens-Verlag, Erlangen, 2. Aufl., 2013;</p> <p>Clemens, H; Rothe, K. : Schutztechnik in Elektroenergiesystemen ,Verlag Technik, 1991;</p> <p>Ziegler, G. : Digitaler Distanzschutz ,2. Aufl., 2008;</p> <p>Oeding, D.; Oswald, B. : Elektrische Kraftwerke und Netze ,Springer Verlag, Berlin, 8. Auflage, 2016;</p>					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 4610	 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Finanzwirtschaft			
Dozententeam	Pflichtmodul 4610 verantwortlich: Prof. Dr. rer. pol. Christopher Reichel		
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 46 h; Seminar-Präsenz: 28 h; Seminar-Nacharbeit: 48 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> keine		
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von vertieftem Fachwissen auf ausgewählten wirtschaftswissenschaftlichen Gebieten, insbesondere die Vermittlung praxisnaher finanzwirtschaftlicher Sachverhalte. Studierende sollen diese verstehen, analysieren und würdigen sowie auch bearbeiten können.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Vermittlung der Kompetenz, das erworbene Wissen eigenverantwortlich zu vertiefen und die Wirkungen des fachlichen Handelns zu verstehen und zu überprüfen. Studierende bekommen die Fähigkeit, Investitions- und Finanzierungsentscheidungen in einen betriebswirtschaftlichen Gesamtkontext setzen zu können.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Beurteilung von Investitions- und Finanzierungsentscheidungen in der Schnittstellenfunktion des Wirtschaftsingenieurs.</p>		
Inhalt	Die Vorlesung ist zweigeteilt: Inhalte der Finanzwirtschaft I sind grundlegende Tatbestände finanzwirtschaftlicher Problemkreise, Zielsetzungen und Analyseinstrumente. Desweiteren werden Probleme von Investitionsvorgängen erörtert und praktisch geübt. Inhalte sind hier das Treffen von Investitionsentscheidungen mittels statischer und dynamischer Investitionsrechnungsmethoden sowie die Verfahren der Unternehmensbewertung und der Aktienanalyse. Die Finanzwirtschaft II vermittelt praxisorientierte Anwendungen traditioneller und moderner Finanzierungsformen. Dies sowie die Beurteilung der Finanzierungsvorgänge versetzen die Studierenden in die Lage, unter nationalen und internationalen Aspekten Finanzierungsentscheidungen zu treffen. Letztlich werden Probleme des Zahlungsverkehrs dargelegt.		

Prüfungs- vorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Finanzwirtschaft	2	2	PK (90 min)	5
Medienformen	Beamer, Skript für die Studierenden (mit Vorlesungs- /Übungs- und Lösungsteilen), Tafel, Overheadprojektor				
Literatur	<p>Olfert Reichel : Kompakt-Training Investition, in: Kompakt-Training Praktische Betriebswirtschaft, 5. Aufl. ,Kiehl Verlag, Ludwigshafen 2009;</p> <p>Olfert Reichel : Kompakt-Training Finanzierung, in: Kompakt-Training Praktische Betriebswirtschaft, 5. Aufl. ,Kiehl Verlag, Ludwigshafen 2005;</p> <p>Weiterführende Literatur : wird in der Vorlesung bekannt gegeben ;</p>				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) verwendbar.				


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 4620	 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Marketing			
Dozententeam	Pflichtmodul 4620 Prof. Dr. rer. oec. Matthias Herfert verantwortlich: Prof. Dr. rer. pol. Holger Müller		
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 48 h; Seminar-Präsenz: 28 h; Seminar-Vorarbeit: 16 h; Seminar- Nacharbeit: 30 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Wirtschaftliche Grundlagen I (Allg. BWL) (1610);		
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von Kenntnissen über die Grundlagen des wirtschaftlichen Handelns sowie über soziale Kompetenz und ethische Entscheidungen. Der Inhalt vermittelt Wesen und inhaltliche Bedeutung markt- bzw. kundenorientierter Unternehmensführung. Es geht um grundlegende Zusammenhänge und Tatbestände im Absatzbereich. Neben dem klassischen absatzpolitischen Instrumentarium werden u.a. Aspekte des Konsumentenverhaltens, der Kundenanalyse/-steuerung sowie der modernen Markt- und Meinungsforschung behandelt. Qualifikationsziel ist die Bedeutung des modernen Marketing in seiner Konsequenz für die Unternehmung zu verstehen.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Der Student erwirbt die Kompetenz, die Wirkung des fachlichen Handelns zu verstehen und dafür die Verantwortung zu übernehmen. Er soll die Zusammenhänge erkennen, die zwischen den einzelnen Marketingteilbereichen bestehen. Auf dieser Basis wird er in die Lage versetzt, den Marketingansatz - in seinem Verständnis als angewandte Wissenschaft - auf konkrete Aufgaben zu übertragen und anzuwenden.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Ausgewählte Fragestellungen des modernen Marketing, wie sie sich auch dem Wirtschaftsingenieur in seinem heutigen Berufsumfeld täglich stellen könnten, werden anhand von Kurzvorträgen der Teilnehmer zu historischen Fallstudien und tagesaktuellen Vorgängen in der Wirtschaft beantwortet.</p>		
Inhalt	1. Das Marketingkonzept; 2. Kaufverhalten und Käuferverhaltensforschung; ; 3. Marktstrukturen; ; 4. Marketingplanung; ;		

	5. Marketing-Mix: Produktpolitik; 6. Marketing-Mix: Preispolitik; 7. Marketing-Mix: Kommunikationspolitik ; 8. Marktforschung; 9. Fallstudien;				
Prüfungs- vorleistungen	(Präsentation zu Fallstudien)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Marketing	2	2	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Meffert, H. : Marketing, jeweils die aktuelle Auflage ,Wiesbaden; Kotler, P. : Marketing Management, jeweils die aktuelle Auflage (bzw. die deutsche Auflage von Kotler/Bliemel) ,New Jersey; Homburg, Chr./Krohmer, H. : Marketingmanagement ,Wiesbaden; Diverse Literatur : wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) verwendbar.				


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 4801	 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Regenerative Energien			
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 4801 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Frank Illing		
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 47 h; Seminar-Präsenz: 14 h; Seminar-Nacharbeit: 33 h; Praktikum-Präsenz: 14 h; Praktikum-Nacharbeit: 14 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik I (1010); Modul : Werkstoffe + Physik I (1020); Modul : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik (3030); naturwissenschaftliche Kenntnisse		
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von vertieftem Fachwissen in der Elektrischen Energietechnik, insbesondere von theoretischen Kenntnissen und praktischen Fähigkeiten (Laborpraktikum) auf dem Gebiet der Nutzung regenerativer Energien.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Kenntnisse zu den natürlichen Voraussetzungen zur Nutzung regenerativer Energien; Kenntnisse zur technischen Nutzung der erneuerbaren Energien in spezifischen Energiewandlungseinrichtungen; Nutzung dieses Wissens für anwendungsorientierte Planungsbeispiele technischer Anlagen; Grundlegende Fähigkeiten zu praktischen Untersuchungen (Schalten, Prüfen, Messen) an dezentralen Energiewandlungsanlagen. Vermittlung der Fähigkeit, Experimente und Computersimulationen durchzuführen und die erhaltenen Daten zu interpretieren. Sicherer Umgang mit Geräten und Systemen.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die Lehrveranstaltung schafft die wesentlichen Voraussetzungen für einen Berufseinstieg im Bereich der Nutzung erneuerbarer Energien. Gruppenarbeit im Praktikum fördert Sozialkompetenz und Teamfähigkeit.</p>		
Inhalt	1. Vorlesung Einführung; Übersicht zu den Formen der erneuerbaren Energie; Photovoltaische und solarthermische Energienutzung; Windkraftnutzung; Wasserkraftnutzung; Biomassenutzung; Erdwärmennutzung 2. Seminar Planung einer netzgekoppelten Photovoltaikanlage; Planung einer Photovoltaik-Inselanlage; Planung einer Windkraftanlage 3. Praktikum		

Prüfungs- vorleistungen	PVL (Praktikum)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Regenerative Energien	2	1	1	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer					
Literatur	Quaschnig : Regenerative Energiesysteme ,Hanser Verlag 2003; Häberlin : Photovoltaik ,AT Verlag 2010; Kaltschmidt, Wiese : Erneuerbare Energien ,Springer Verlag 1997; Gasch : Windkraftanlagen ,B.G. Teubner Stuttgart 2005;					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 4802		 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>	
Leistungselektronische Bauelemente					
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 4802 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Rolf Grohmann				
Regelsemester	Sommersemester			4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 42 h; Vorlesung-Nacharbeit: 48 h; Übung-Präsenz: 14 h; Übung-Nacharbeit: 46 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : (1030); Modul : (2030); Modul : Elektronik (2050); Grundlagen der Elektrotechnik				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Kennenlernen der Eigenschaften, Auslegung und Einsatzmöglichkeiten von leistungselektronischen Bauelementen (BE). <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Kenntnis von Anwendung und Auslegung der wichtigsten leistungselektronischen BE. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Optimierte Auslegung, Entwurf und Dimensionierung von leistungselektronischen Geräten.				
Inhalt	1. Statische und dynamische Eigenschaften von Dioden, Thyristoren und Transistoren. 2. Berechnung entstehender Verlustleistungen im statischen und dynamischen Betrieb. 3. Auslegung des Kühlsystems (statisch und dynamisch) 4. Eigenschaften und Auslegung passiver BE der Leistungselektronik (Kondensatoren, Induktivitäten, Überträger und Varistoren). 5. Eigenschaften, Anwendungen spezieller Mosfet und IGBT. 6. Höchstleistungsbaulemente IGBT und GTO. 7. Leistungsmodule sowie Intelligent Power Module.				
Prüfungsvorleistungen	PVL (Komplexpraktikum)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü		
	Leistungselektronische Bauelemente	3	1	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Hersteller : Aktuelle Firmenschriften: von bedeutenden Halbleiterherstellern ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 4804	 Leipzig University of Applied Sciences
Programmiertechniken			
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 4804 verantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. habil. Alfons Geser		
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 47 h; Projektbearbeitung-Präsenz: 28 h; Projektbearbeitung-Nacharbeit: 47 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : (1040); Informatik I		
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von vertieftem Fachwissen in der Informationstechnik mit Schwerpunkt Automatisierungssysteme, insbesondere Aneignung softwaretechnischer Methoden zum modellgestützten Entwurf von Software-Systemen.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Erarbeitung und Durchführung von Softwareprojekten im Team. Vermittlung der Fähigkeit, Experimente und Computersimulationen durchzuführen und die erhaltenen Daten zu interpretieren. Sicherer Umgang mit Geräten und Systemen.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die Softwareentwicklung mittels strukturierter Methoden bzw. Modellen ist Voraussetzung für die Durchführbarkeit industrieller Software-Applikationen. Die Fähigkeit, erhaltene Daten zu interpretieren und damit die Wirkung des fachlichen Handelns zu verstehen gehört zu den wesentlichen Aufgaben eines Ingenieurs. Gruppenarbeit fördert Sozialkompetenz und Teamfähigkeit.</p>		
Inhalt	1 . Softwaretechnik 1. Grundbegriffe der Softwaretechnik: Software, Softwarekrise, Softwarelebenszyklus 2. Die frühen Phasen: Machbarkeitsstudie, Anforderungsanalyse 3. Module und Schnittstellen: Datenabstarktion, Kapselung, Systementwurf 4. Codierung und Modultest: Modultest, Testabdeckung, Formale Verifikation, Dokumentation 5. Integration, Systemtest, Wartung 2 . Programmprojekt In kleinen Gruppen soll ein Programm entwickelt und verteidigt werden		
Prüfungs- vorleistungen	(keine)		

Studien- und Prüfungsleistungen	Lehrinhalten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Softwaretechnik	2		PB (4 Wochen)	5
	Programmprojekt		2		
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor				
Literatur	Kleiner : Patterns konkret ; Jeckle; Rupp u. a. : UML 2 glasklar ; Wieland : C++ mit Linux ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 4805	 HTWK Leipzig Leipzig University of Applied Sciences
Zuverlässigkeit/Technische Diagnostik und Instandhaltung I			
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 4805 Prof. Dr.-Ing. Tilo Heimbold verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Faouzi Derbel		
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 32 h; Seminar-Präsenz: 28 h; Seminar-Nacharbeit: 60 h; Praktikum-Präsenz: 2 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik I (1010); Modul : (2010); Modul : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik (3030); Boolesche Algebra, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Differentialrechnung		
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von vertieftem Fachwissen in der Elektrischen Energietechnik und der Automatisierungstechnik, insbesondere Kenntnisse und Fertigkeiten zur Bewertung der Zuverlässigkeit in Automatisierungs- und Elektro-Energie-Systemen; Diagnostik elektrotechnischer Anlagen und Systeme. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Methoden und Modelle zur ZUV-Arbeit; Fehlermodellierung, -toleranz und -vermeidung; Beherrschung grundlegender Diagnostik-Verfahren sowie die Gestaltung von Diagnosesystemen elektrotechnischer Anlagen. Befähigung, die spezialisierungsspezifischen Modellierungs-, Berechnungs-, Entwurfs- und Testmethoden sowie die Softwarewerkzeuge auszuwählen und anzuwenden. Das erworbene Wissen wird mittels Informationsrecherche eigenverantwortlich vertieft. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Die ZUV-Diagnostik schlägt sich in allen Lebenszyklen einer elektrotechnischen oder Automatisierungsanlage nieder. Ob bei der Planung, Errichtung, Inbetriebnahme und Instandhaltung sind Kenntnisse über ZUV-Diagnose notwendig. Die Optimierung der Lebensdauer und Zuverlässigkeit elektrischer Anlagen sind Kernkompetenzen der E-Ingenieurarbeit. Vermittlung der Kompetenz, die Wirkungen des fachlichen Handelns zu verstehen und verantwortlich zu handeln.		
Inhalt	1 . Zuverlässigkeit Grundlagen; Analytische Bestimmung; Markov'sche Modelle; Fehler und Fehlermodelle; Redundanz; Zuverlässigkeit und Instandhaltung 2 . Technische Diagnostik und Instandhaltung I		


	Zielstellung und Aufgaben der technischen Diagnostik Sicherheit und Zuverlässigkeit Instandhaltung Grundfragen der technischen Diagnostik Arbeitsschritte der technischen Diagnostik Modelle der technischen Diagnostik					
Prüfungs- vorleistungen	PVL (Praktikum Technische Diagnostik und Instandhaltung I)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Zuverlässigkeit	1	1		PK (45 min) Zuverlässigkeit	2.5
	Technische Diagnostik und Instandhaltung I	1	1	0.14	PK (45 min) Technische Diagnostik und Instandhaltung I	2.5
	Alle Teilprüfungen müssen bestanden sein.					
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer, HS-Netz, Internet					
Literatur	Sturm, Förster : Maschinen- und Anlagendiagnostik ; Biolini : Qualität und Zuverlässigkeit technischer Systeme ; Meyna, A.; Pauli, B. : Taschenbuch der Zuverlässigkeits- und Si-Technik ; Schrüfer, E. : Zuverlässigkeit von Mess- und Automatisierungseinrichtungen ; Beckmann : Instandhaltung von Anlagen; ETG- und CIGRE-Fachberichte ;					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 4808	 Leipzig University of Applied Sciences
Kommunikationstraining			
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 4808 Prof. Dr. oec. Renate Heinzl <u>verantwortlich:</u> Prof. Dr. rer. pol. Thomas Amling Prof. Dr. oec. Sabine Hüttinger		
Regelsemester	Sommersemester	4. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 62 h; Übung-Präsenz: 28 h; Übung-Nacharbeit: 32 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Wirtschaftliche Grundlagen I (Allg. BWL) (1610);		
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von Kenntnissen über die Grundlagen des wirtschaftlichen Handelns sowie über soziale Kompetenz und ethische Entscheidungen. Die soziale Kompetenz und die Methodenkompetenz der Studierenden in einem relativ kurzen Zeitraum spürbar zu steigern. Dabei wird der Studierende lernen, seine vertraute Komfortzone zu erweitern. Auf diesem Teil baut der zweite Teil des Moduls - das Unternehmensplanspiel - auf. Ziel des Unternehmensplanspiels ist es zu lernen, ein Unternehmen zu gründen und es über mehrere Perioden erfolgreich zu führen. Der Komplexitäts- bzw. Schwierigkeitsgrad der zugrunde liegenden Umweltsituation steigt dabei kontinuierlich an.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Vermittlung der Fähigkeit, wirtschaftliche Aufgabenstellungen zu identifizieren, zu abstrahieren, zu strukturieren und zu lösen. Durch den Einbau von Fallstudien können einzelne betriebswirtschaftliche Fragestellungen nochmals trainiert und vertieft werden.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Vermittlung von Sozialkompetenz, Teamfähigkeit und Trainee für Führungskräfte. Den Höhepunkt des Moduls stellt die Schlusspräsentation der einzelnen Teams dar. Im Rahmen einer fiktiven Hauptversammlung müssen die Vorstände ihren kritischen Aktionären ihre Strategie verdeutlichen und Rede und Antwort stehen.</p>		
Inhalt	1 . Kommunikation Kommunikation, Präsentationstechnik 2 . Unternehmensplanspiel Unternehmensplanspiel als realistische modellhafte Abbildung eines Unternehmens		

Prüfungs- vorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü		
	Kommunikation	2		PR (30 min)	2.5
	Unternehmensplanspiel		2	PR (30 min)	2.5
	Mündliche Prüfung im Rahmen des Kommunikationstrainings (Bewertung des Vortrags, der laufenden Diskussion und der Moderation(en)) sowie der Bearbeitung und Präsentation mehrerer seminarbegleitender Fallstudien im Praxistraining, Schlusspräsentation im Rahmen einer Hauptversammlung. Alle Teilprüfungen müssen bestanden sein.				
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Dozent : ausführliches Folienskript ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 5010	 HTWK Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Projektmanagement für Ingenieure			
Dozententeam	Pflichtmodul 5010 Prof. Dr.-Ing. Neumuth Thomas Prof. Dr.-Ing. Winfried Pinninghoff verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Faouzi <u>Derbel</u>		
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 32 h; Seminar-Präsenz: 28 h; Seminar-Nacharbeit: 62 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse/ Fähigkeiten: Ingenieurtechnische Grundlagenkenntnisse		
Lernziel/ Kompetenz	<p>Ziel: Vermittlung von Fachwissen im Projektmanagement, insbesondere Vermittlung von Grundkenntnissen, Methoden und Vorgehensweisen für eine ergebnis- und terminorientierte Projektarbeit/-abwicklung.</p> <p>Fach- und methodische Kompetenz: Vermittlung von Kenntnissen über die Grundlagen des wirtschaftlichen Handelns sowie der Fähigkeit, Grundlagen des Projektmanagements bei konkreten Projekten richtig anwenden, Entwicklungen überschaubar zu machen, Problemsituationen rechtzeitig zu erkennen und frühzeitig steuernd einzugreifen, erlernte Techniken bei Projektplanung, -überwachung und -steuerung anzuwenden sowie Checklisten für die Anwendungspraxis unter Einbeziehung von Software-Werkzeugen zu erarbeiten.</p> <p>Einbindung in die Berufsvorbereitung: Projektmanagement ist zu einer wichtigen Führungsaufgabe im Rahmen der Planung und Steuerung von Entwicklungsvorhaben geworden. Die Parameter Leistung, Einsatzmittel und Zeit optimal abzustimmen gehört zu den Kernkompetenzen technisch tätiger Fachingenieure.</p>		
Inhalt	1. Projektmanagement (Zweck, Phasen und Ziele) 2. Projektdefinition, Projektmanagementfunktionen, Projektplanung 3. Projektorganisation/-durchführung/-überwachung und -steuerung, Claimmanagement 4. Projektdokumentation/-präsentation/Selbstmanagement 5. Projektabschluss/Wissensmanagement 6. Qualitätssicherung/Qualitätsmanagement 7. Praxisbeispiel/Projektarbeit		


Prüfungs- vorleistungen	PVJ (Projektplanung)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Projektmanagement für Ingenieure	2	2	PB (4 Wochen)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Burghardt : Projektmanagement (Leitfaden ...) ; Hackl : Praxis des Selbstmanagements ; Ehrl-Gruber, Süß : WEKA-Praxishandbuch, Bd. 1-4 ; Börnecke : Basiswissen für Führungskräfte ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 5610		 Leipzig University of Applied Sciences		
Elektrische Anlagen und Projektierung						
Dozententeam	Pflichtmodul 5610 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Faouzi <u>Derbel</u>					
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)				
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 32 h; Seminar-Präsenz: 21 h; Seminar-Nacharbeit: 62 h; Praktikum-Präsenz: 7 h;					
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik II (2030); Modul : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik (3030); Ingenieurtechnische Grundlagenkenntnisse					
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von praxis- und anwendungsbezogenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf ausgewählten Gebieten der Elektrotechnik, insbesondere Kenntnisse in Eigenschaften, Auslegung, Betrieb sowie Kostenbewertung elektrotechnischer Betriebsmittel, Anlagen und Systeme. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Beherrschen von grundlegenden Prinzipien und Verfahren für die Auswahl, Bemessung und das Zusammenwirken elektrischer Anlagen und Systeme unter Beachtung der Forderungen der Betriebsführung, Vorschriften und Normen. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Das sichere Beherrschen der grundlegenden Verfahren und Fertigkeiten zählt zu den Kernkompetenzen eines Fachingenieurs. Es muss der Kompromiss zwischen technischer Möglichkeit - wirtschaftlichem Sinn - und technologischer Machbarkeit in der Praxis nachgewiesen werden.					
Inhalt						
Prüfungsvorleistungen	PVL (Praktikum)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Elektrische Anlagen und Projektierung	2	1.5	0.5	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Beamer, HS-Netz, LV-Skript					
Literatur	Flossdorf/Hilgarth : Elektrische Energieverteilung ,Vieweg + B.G. Teubner; Knies, W. Schierack, K. : Elektrische Anlagentechnik ,Hanser Verlag; Kiefer : VDE 0100 und die Praxis ; Seip : Elektrische Installationstechnik ;					

	Kasikci : Planung von E-Anlagen ,Springer Verlag;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 5620	 Leipzig University of Applied Sciences
Qualitätsmanagement und Controlling			
Dozententeam	Pflichtmodul 5620 Prof. Dr. oec. habil. Sybille Seyffert <u>verantwortlich:</u> Prof. Dr.-Ing. habil. Dagmar <u>Hentschel</u>		
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 49 h; Seminar-Präsenz: 28 h; Seminar-Nacharbeit: 45 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Wirtschaftliche Grundlagen I (Allg. BWL) (1610); Modul : Wirtschaftliche Grundlagen III/ Kosten-Leistungsrechnung und Buchführung (3620);		
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen und Verfahren erfolgs- und finanzwirtschaftlicher Steuerung eines Unternehmens; Schulung und Entwicklung von betriebswirtschaftlicher Analyse- und Problemlösungskompetenz; Sensibilisierung für ganzheitliche unternehmerische Kennzahlensysteme. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Anwendungskompetenz fundamentaler betriebswirtschaftlicher Methoden sowie Interpretationskompetenz grundlegender unternehmerischer Kennzahlen. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Wirtschaftlichkeitsaspekte sind integraler Bestandteil der Betrachtungen von Ingenieuren. Das Verständnis eines technisch und ökonomisch erfolgreichen Unternehmens erfordert ein fundiertes Wissen über die Instrumente und Methoden betriebswirtschaftlicher Unternehmenssteuerung.		
Inhalt	1 . Controlling Konzeptionelle Grundlagen des Controlling/Integration von operativem und strategischen Kostenmanagement Kostenmanagement im Produktentstehungsprozess (Target costing, ProzessKM,...) Qualität und Kosten - ein Zielkonflikt? 2 . Qualitätsmanagement Das Recht auf Qualität und die Pflicht zur Qualität Methoden des Qualitätsmanagements im Produktentstehungsprozess (von der Konstruktion bis zum Einsatz beim Kunden) Qualitätsbezogene Kosten		
Prüfungsvorleistungen	(keine)		


Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Controlling	2		PK (90 min)	2,5
	Qualitätsmanagement	2		PK (90 min)	2,5
Alle Teilprüfungen müssen bestanden sein.					
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Diverse : CCCN-Cisco Certified Professional Preparation Library ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftswissenschaften (Elektrotechnik) verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 5630		 Leipzig University of Applied Sciences	
Datenbanken und betriebliche Informationssysteme					
Dozententeam	Pflichtmodul 5630 verantwortlich: Prof. Dr. rer. nat. habil. Alfons Geser				
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 32 h; Übung-Präsenz: 28 h; Übung-Nacharbeit: 62 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Informatik I (1040);				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von praxis- und anwendungsbezogenen Kenntnissen auf ausgewählten Gebieten der Informationstechnik, insbesondere Datenbanken aus Anwendersicht kennenlernen.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Vermittlung der Fähigkeit ein Entity/Relationship-Diagramm zu entwerfen sowie die erhaltenen Daten im technischen und wirtschaftlichen Bereich zu interpretieren; hier: Datenmodelle aufstellen, Anfragen lesen und formulieren. Vermittlung über Kenntnisse zum Data Warehouse und Data Mining Prozessen</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Betriebliche Informationssysteme sind das tägliche Brot der Wirtschaftsinformatik. Die Fähigkeit, erhaltene Daten zu interpretieren und damit die Wirkung des fachlichen Handelns zu verstehen gehört zu den wesentlichen Aufgaben eines Ingenieurs.</p>				
Inhalt	1. Grundbegriffe der Datenbanken: Datenbank, Datenbanksystem, Abstraktionsebenen 2. Entity/Relationship-Diagramme 3. Relationenmodell 4. DB-Anfragesprache SQ: DDL, DML 5. Integrationsbedingungen und Schlüssel 6. Sichten, Generatoren, Prozeduren, Bericht-Erzeugung 7. Normalformen: 1NF, Anomalien, 2NF, 3NF, BCNF 8. Transaktionen: Begriff, Aufbau, ACID-Eigenschaften				
Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	Ü		


	Datenbanken und betriebliche Informationssysteme	2	2	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Kemper Eickler : Datenbanksysteme ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 5802		 Leipzig University of Applied Sciences	
Simulationstechnik					
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5802 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Markus Krabbes				
Regelsemester	Wintersemester			5. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 32 h; Praktikum-Präsenz: 28 h; Praktikum-Vorarbeit: 31 h; Praktikum- Nacharbeit: 31 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Grundlagen der Systemtheorie				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von vertieftem Fachwissen in der Informationstechnik mit Schwerpunkt Automatisierungssysteme, insbesondere Kenntnisse zur Verwendung von Simulationswerkzeugen im Entwurfsprozess dynamischer Systeme.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Kompetenz, um Fachkenntnisse für die Erkennung und Lösung von Problemen, für die Durchführung von Untersuchungen und für die Entwicklung von Systemen und Prozessen anzuwenden. Vermittlung der Techniken eines modell- und simulationsbasierten Entwurfsprozesses; Verifizierung und Validierung der gewonnenen Ergebnisse. Sicherer Umgang mit Geräten und Systemen.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Durchgehend interdisziplinär übergreifende Entwurfsprozesse auf Basis von simulierbaren Rechnermodellen prägen die methodische Arbeit von Entwicklungsingenieuren und bilden das Fundament ganzer Disziplinen wie der Mechatronik. Gruppenarbeit im Praktikum fördert Sozialkompetenz und Teamfähigkeit.</p>				
Inhalt	1. Vorgehensmodell Simulationsmethode 2. Analytische Beschreibung dynamischer Systeme 3. Modellanalyse 4. Numerische Lösung gewöhnlicher DGL-Systeme 5. Simulationswerkzeug MATLAB/Simulink 6. Ereignisdiskrete und Echtzeit-Simulation 7. Parameteridentifikation/Verifikation 8. Praktikum				
Prüfungsvorleistungen	PVL (Praktikumsschein Simulationstechnik)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS	Prüfungsleistungen	Wichtung	


		V	P		
	Simulationstechnik	2	2	PB (4 Wochen) Belegarbeit Simulationsaufgabe	5
Medienformen	Tafel, Beamer, SmartBoard-Demonstration				
Literatur	Müller, Rolf : Ausgleichsvorgänge in elektro-mechanischen Systemen mit Maple analysieren: Grundwissen für Antriebstechnik und Mechatronik, 2010 ; Beucher : Matlab und Simulink 2002 ; Angermann/Beuschel/Rau/Wohlfarth : MATLAB-Simulink–Stateflow, 2005 ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 5803		 Leipzig University of Applied Sciences	
Kommunikationsnetze und Sicherheit					
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5803 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Andreas Pretschner				
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)			
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 32 h; Praktikum-Präsenz: 28 h; Praktikum-Nacharbeit: 62 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Informationstechnik (2040); Modul : Grundlagen der Informatik II (3310);				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Aneignung von Fähigkeiten zum Schutz von Kommunikationsnetzen <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Fehlerische bzw. korrigierende Übertragungsverfahren, Sicherheitsmaßnahmen und Authentifikation <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Kommunikationsnetze sicher verbinden, VPN, Tunneling, Zertifizierung, Netzwerkmanagement				
Inhalt	1. Intrusion Detection Systems; 2. Netzwerktools; 3. Systemaudit; 4. Verschlüsselung, Abhörsichere Systeme; 5. Security Policy; 6. Grundlagen des Firewalldesigns; 7. Virtual Private Networks/Remote Access Services; 8. Beispiellösung für ein Unternehmensnetzwerk				
Prüfungsvorleistungen	PVB (Beleg)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	P		
	Kommunikationsnetze und Sicherheit	2	2	PK (90 min) Prüfungsbeleg	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Spenneberg : Intrusion Detection für Linux Server ; Diverse : CCCN-Cisco Certified Professional Preparation Library ; Bader : Technik der IP-Netze ; Brunner : Linux Security ; Barth : Das Firewall Buch ; Diverse : Windows Server 2003 Handbuch ;				

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


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 5808	 Leipzig University of Applied Sciences
Elektroenergiesysteme (EES)			
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5808 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Gerd Valtin		
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 32 h; Seminar-Präsenz: 14 h; Seminar-Nacharbeit: 31 h; Praktikum-Präsenz: 14 h; Praktikum-Nacharbeit: 31 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Werkstoffe + Physik I (1020); Modul : Grundlagen der Elektrischen Energietechnik (3030);		
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von vertieftem Fachwissen in der Elektrischen Energietechnik, insbesondere grundlegende Kenntnisse über mathematische Behandlung von unterschiedlichen Betriebszuständen von Elektroenergieversorgungssystemen und Betriebsverhalten von Systemelementen der EEV, EMV von Schaltanlagen, elektromagnetische Emissionen und Immissionsfestigkeit: Physikalische Maßnahmen und gesetzliche Regelungen.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Kenntnisse über Betriebsmittel und Systeme der EEV, Zeitverläufe und Spektren, beispielhafte Quellen, Koppelungen und Senken, Maßnahmen und messtechnische Verifizierung. Befähigung, die elektrotechnischen Modellierungs-, Berechnungs-, Entwurfs- und Testmethoden auszuwählen und anzuwenden. Vermittlung der Fähigkeit, Experimente und Computersimulationen durchzuführen und die erhaltenen Daten zu interpretieren. Sicherer Umgang mit Geräten und Systemen.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Internationale und nationale Normen und Vorschriften regeln Entwicklung und Anwendung elektrotechnischer Produkte sowie den Handel mit diesen. Diese basieren auch auf der Elektromagnetischen Verträglichkeit, so dass grundlegende Kenntnisse von jedem Ingenieur verlangt werden. Gruppenarbeit im Praktikum fördert Sozialkompetenz und Teamfähigkeit.</p>		
Inhalt	Einphasige ESB unsymmetrischer Systeme Sternpunktbehandlung Betriebsverhalten von Systemelementen der EEV Induktive und kapazitive Kopplungen von Freileitungen und Kabeln Durchhang von Freileitungen Betriebsverhalten von EES		

Prüfungs- vorleistungen	PVL (Komplexpraktikum)					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS			Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S	P		
	Elektroenergiesysteme (EES)	2	1	1	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer					
Literatur	<p>Flosdorff, R.; Hilgarth, G. : Elektrische Energieverteilung ,Vieweg + B. G. Teubner Verlag, 10. Auflage 2017;</p> <p>Heuck, K.; Dettermann, K.; Schulz, D. : Elektrische Energieversorgung ,Vieweg + Teubner, Wiesbaden, 9. Auflage 2013;</p> <p>Schwab, A. J. : Elektroenergiesysteme: Übertragung und Verteilung Elektrischer Energie ,Springer Verlag, Berlin, 4. Auflage 2015;</p> <p>Oeding, D.; Oswald, B. : Elektrische Kraftwerke und Netze ,Springer Verlag, Berlin, 8. Auflage, 2016;</p>					
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.					


Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 5809		 Leipzig University of Applied Sciences	
Transformatoren und Messwandler					
Dozententeam	Pflichtmodul 5809 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Gerd Valtin				
Regelsemester	Wintersemester			5. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 28 h; Vorlesung-Nacharbeit: 32 h; Seminar-Präsenz: 28 h; Seminar-Nacharbeit: 62 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Elektrotechnik I (1030); Modul : Grundlagen der Elektrotechnik II (2030); Modul : Einführung in das Berufsfeld (1050); Modul : Elektrische Maschinen (4130); Modul : Elektrische Antriebe (5110);				
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von vertieftem Fachwissen in der Elektrischen Energietechnik, insbesondere vertraut machen mit dem Aufbau, der Wirkungsweise und Auslegung von Dreiphasen-Leistungstransformatoren sowie Strom- und Spannungswandlern.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Befähigung, die elektroenergetischen Modellierungs-, Berechnungs- und Testmethoden sowie Softwarewerkzeuge auszuwählen und anzuwenden; Vermittlung von speziellen Kenntnissen über die Wachstumsgesetze, die Auslegung und Beanspruchung der aktiven und inaktiven Bauteile von Leistungstransformatoren und Wandlern.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Befähigung zur Berechnung, zum Entwurf und zur konstruktiven Gestaltung von Transformatoren und Wandlern sowie die Kompetenz, die Wirkung des fachlichen Handelns zu verstehen und dafür die Verantwortung zu übernehmen.</p>				
Inhalt	1. Leistungstransformatoren in der Elektroenergie; 2. Entwurf von Transformatoren; 3. Transformator kern; 4. Transformatorwicklung; 5. Isolationssysteme 6. Presskonstruktion 7. Konventionelle Strom- und Spannungswandler				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Transformatoren und Messwandler	2	2	PK (90 min)	5
Medienformen	Tafel, Folien (Overhead), Begleitliteratur				
Literatur	Roseburg, D. : LÜB Elektrische Maschinen und Antriebe ;				

	Janus, R. : Transformatoren ,VDE Verlag 2005; Küchler, R. : Die Transformatoren ,Springer Verlag 1966; Baier, P. : Dreiphasen-Leistungstransformatoren ,VDE Verlag 2010; Grambow u.a. : Messwandler für Mittel- und Hochspannungsnetze ,Expert-Verlag 2003;
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 5810		 Leipzig University of Applied Sciences	
Elektrotechnologische Verfahren					
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5810 verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Thierbach				
Regelsemester	Wintersemester			5. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)				
Unterrichtssprache	Deutsch				
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 56 h; Vorlesung-Nacharbeit: 94 h;				
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Mathematik I (1010); Modul : Werkstoffe + Physik I (1020); Grundlagen Mathematik, Physik, Werkstoffe				
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Grundlagen, Funktionen und Anwendung von Verfahren der Elektrochemie und elektrothermischer Verfahren. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Auswahl und Durchführung der entsprechenden Verfahren. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Auswahl von Materialien, Beurteilung der Parameter, Beurteilung der Qualität				
Inhalt	1. elektrochemische Elemente 2. Galvanotechnik 3. Elektrolyse 4. konventionelle elektrothermische Verfahren 5. moderne elektrothermische Verfahren				
Prüfungs- vorleistungen					
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS	Prüfungsleistungen		Wichtung
		V			
	Elektrotechnologische Verfahren	4	PK (90 min)		5
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, Beamer				
Literatur	Conrad; Mühlbauer; Thomas : Elektrothermische Verfahren ; Heitz, Keysa : Grundlagen der technischen Elektrochemie ; Gaida : Einführung in die Galvanotechnik ; Wiesener : Elektrochemische Stromquellen ,Teubner Verlag;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 5812	 Leipzig <small>Leipzig University of Applied Sciences</small>
Intelligente Systeme			
Dozententeam	Wahlpflichtmodul 5812 Prof. Dr. rer. nat. habil. Alfons Geser verantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Markus Krabbes		
Regelsemester	Wintersemester	5. Semester (jährlich)	
Leistungspunkte *)	5 (Wichtung=5)		
Unterrichtssprache	Deutsch		
Arbeitsaufwand	Vorlesung-Präsenz: 42 h; Vorlesung-Nacharbeit: 48 h; Seminar-Präsenz: 14 h; Seminar-Nacharbeit: 46 h;		
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Modul : Grundlagen der Informatik I (1040); Modul : Grundlagen der Informatik II (3310); Grundlagen der Programmierung		
Lernziel/ Kompetenz	<p><i>Ziel:</i> Vermittlung von vertieftem Fachwissen in der Informationstechnik mit Schwerpunkt Automatisierungssysteme, insbesondere von etablierten Methoden wissensbasierter Expertensysteme sowie biologisch motivierter Informationsverarbeitung.</p> <p><i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Umgang mit regelbasiertem Wissen mittels Aussagen- und Prädikatenlogik; Auswahl und Trainingsgestaltung für Standardtypen künstlicher neuronaler Netze zur Funktionsapproximation; Konstruktionsprinzipien intelligenter Agenten; Kompetenz, um Fachkenntnisse für die Erkennung und Lösung von Problemen, für die Durchführung von Untersuchungen und für die Entwicklung von Systemen und Prozessen anzuwenden.</p> <p><i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Es werden verschiedenste Herangehensweisen für den Entwurf wissensbasierter Expertensysteme sowie autonom agierender lernfähiger Systeme behandelt. Kompetenz, die Wirkungen des fachlichen Handelns zu verstehen und dafür die Verantwortung zu übernehmen.</p>		
Inhalt	1 . Expertensysteme Einleitung/Begriffe, Graphensuche; regelbasierte Wissensverarbeitung; Aussagen und Prädikatenlogik 2 . Lernende Systeme Neuroinformatik als Paradigma, künstliche neuronale Netze; Multilayer-Perceptron; überwachtetes Lernen; Grundtypen LVQ, RBF- & NG-Metz; unüberwachtetes/selbstorganisiertes Lernen; Anwendung neuronaler Netze; - mehrdimensionale/ adaptive Funktionsapproximation; - Modellbasierte Regelung; Mustererkennung/Bildauswertung; Deep Learning		

Prüfungsvorleistungen	(keine)				
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS		Prüfungsleistungen	Wichtung
		V	S		
	Expertensysteme	1.5	0.5	PB (4 Wochen)	2.5
	Lernende Systeme	1.5	0.5	PB (4 Wochen)	2.5
Medienformen	Tafel, Folien (Beamer), Vorlesungsskript				
Literatur	Lunze : Künstliche Intelligenz für Ingenieure, Bd. 1-2, 1994 ; Stoer : Numerische Mathematik, 1994 ; Ritter; Martinez; Schulten : Neuronale Netze 1992 ; Schwarz : Numerische Mathematik, 1993 ;				
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) und Elektrotechnik und Informationstechnik verwendbar.				

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik		Kennzahl 6010		 Leipzig Leipzig University of Applied Sciences
Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)				
Praxisprojekt				
Dozententeam	Pflichtmodul 6010 verantwortlich: <u>Prüfungsausschuss</u> betreuende Professoren			
Regelsemester	Sommersemester	6. Semester (jährlich)		
Leistungspunkte *)	15 (Wichtung der LP = 5)			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Arbeitsaufwand	Praxis 450 h;			
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Nicht mehr als drei offene Modulabschlüsse des 4. und 5. Fachsemesters			
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Lösen einer abgeschlossenen Aufgabenstellung; Vertiefung von ingenieurmäßigem Denken; Anwendung erlernter Fähigkeiten <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Einbindung in betriebliche Abläufe; Nachweis von Teamfähigkeit und Durchsetzungsvermögen <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Einsatz in Technologievorbereitung und Produktherstellung, Vertrieb und Forschung			
Inhalt	Spezielle, zwischen Einsatzbetrieb und betreuendem Professor abgestimmte Aufgabenstellung			
Prüfungsvorleistungen	PVP (Präsentation)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehrinheiten	SWS	Prüfungsleistungen	Wichtung
		P		
	Praxisprojekt	0	PB (15 Wochen)	18
Medienformen	Gemäß Aufgabenstellung			
Literatur	Diverse : fachbezogene Literatur, Internetrecherche ; Diverse : Vorlesungsmitschriften und Zusatzliteratur gemäß Aufgabenstellung ;			
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) verwendbar.			

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik Bachelorstudiengang (WTB) - Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik)		Kennzahl 9010	 Leipzig University of Applied Sciences	
Bachelormodul				
Dozententeam	Pflichtmodul 9010 verantwortlich: <u>Prüfungsausschuss</u> betreuende Professoren			
Regelsemester	Sommersemester	6. Semester (jährlich)		
Leistungspunkte *)	15 (Wichtung=15)			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Arbeitsaufwand	Bachelorarbeit 540 h;			
Voraussetzung für die Teilnahme	<i>Kenntnisse/ Fähigkeiten:</i> Nicht mehr als 3 offene Module des 4. und 5. Fachsemesters (außer Schlüsselqualifikation)			
Lernziel/ Kompetenz	<i>Ziel:</i> Bearbeitung eines fachspezifischen Problems innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden. <i>Fach- und methodische Kompetenz:</i> Die Zusammenhänge des dem gewählten Studienprofil entsprechende Fach werden überblickt. <i>Einbindung in die Berufsvorbereitung:</i> Befähigt zur Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden; Kenntnis des für die Berufspraxis notwendigen Fachwissens.			
Inhalt	1 . Bachelorarbeit Vom Prüfungsausschuss bestätigte Aufgabenstellung 2 . Bachelorkolloquium Vom Prüfungsausschuss bestätigte Aufgabenstellung			
Prüfungsvorleistungen	(keine)			
Studien- und Prüfungsleistungen	Lehreinheiten	SWS	Prüfungsleistungen	Wichtung
		B		
	Bachelorarbeit	0	PH (12 Wochen)	11.25
	Bachelorkolloquium	0	PV (90 min)	3.75
Medienformen	Tafel, Overheadprojektor, u. a. Präsentationstechnik für das Kolloquium			
Literatur	Diverse : Vorlesungsmitschriften; Spezielle Fachliteratur gemäß Aufgabenstellung ; Diverse : fachbezogene Literatur, Internetrecherche ;			
Verwendbarkeit	Das Modul ist in Bachelorstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrotechnik) verwendbar.			