

Prüfungsordnungsbeschreibung: Grundlagen der Elektrotechnik (SPO-Version / 2013)

Titel	Grundlagen der Elektrotechnik
Kurzbezeichnung	BSTKE
Version	2013
Beschreibung	<p>2. Fach Grundlagen der Elektrotechnik Die Studierenden erwerben während ihres Studiums im Fach Grundlagen der Elektrotechnik folgende Kenntnisse und Fähigkeiten: Fachliches Grundlagenwissen Vermittlung breiten Grundlagenwissens auf dem Gebiet der Elektrotechnik " Beherrschung grundlegender Kenntnisse in Mathematik und in den Naturwissenschaften sowie Methoden zu deren Anwendung im eigenen Studienfach " Einführende Kenntnisse in theoretischer Problembeschreibung und mathematischer Modellierung im Fachgebiet " Wissen über praktische Problemlösung und Anwendung von Werkzeugen im Fachgebiet auf einführendem Niveau " Einführende Kenntnisse in einem ausgewählten Teilgebiet des Studienfachs (Vertiefungsfächer) Methodenkompetenz " Fähigkeit, die naturwissenschaftlichen Grundlagen und Arbeitsmethoden zu verstehen und auf ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen anwenden zu können " Fähigkeit, ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen mit mathematischen Methoden zu beschreiben und zu lösen " Fähigkeit, Argumentationen, Annahmen und abstrakte Konzepte zu evaluieren, um sich selbst ein Urteil zu bilden und Beiträge zur Lösung komplexer Probleme leisten zu können " Fähigkeit, Experimente zu planen und die gewonnenen Daten quantitativ analysieren und interpretieren können Berufsfeldbezogene Qualifikationen " Fähigkeit, sich selbständig neues Wissen anzueignen und neu Gelerntes anwenden zu können " Fähigkeit, ingenieurwissenschaftliche Probleme erkennen, beschreiben und mitteilen zu können " Fähigkeit, ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen analysieren und Lösungsansätze formulieren zu können " Verständnis über die Verbindungen des eigenen Fachgebiets mit anderen Disziplinen besitzen, und Fähigkeit, Auswirkungen hiervon zu beschreiben " Fähigkeit, an interdisziplinären Aktivitäten mitzuwirken, im Team zu arbeiten und anders Denkende respektieren zu können " Fähigkeit, in internationalen Teams mitarbeiten zu können Zur Erreichung dieser Ziele wurden die folgenden Lehr- und Lernformen eingesetzt: " Vorlesung: Zusammenhängende Darstellung des Lehrstoffes einschließlich der Behandlung fachspezifischer Methoden " Übung: Aktive, selbständige Auseinandersetzung mit dem in Vorlesungen behandelten Stoff und/oder dem Erwerb praktischer Fertigkeiten. Erarbeitung von Antworten bzw. Lösungen zu exemplarischen Fragen bzw. Aufgaben unter Anleitung " Praktikum: Veranstaltung in Kleingruppen, in denen die Anwendung des in der Vorlesung gelehrtens Stoffes simuliert wird. Bearbeitung praxisnaher Fallbeispiele unter Anleitung Das in Vorlesungen, Übungen und Praktika vermittelte Wissen wird in der Regel entweder schriftlich oder mündlich abgeprüft.</p>

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modul Inhalte können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <https://online.rwth-aachen.de/RWTHonline/wbModhbReport.downloadPublicMHBVersion?pOrgNr=1&pStpStpNr=594> abgerufen werden.

Pflichtfach [Modulnoten]: Aufbaumodul I Grundgebiete der Elektrotechnik B (6018545)

MODUL TITEL: Aufbaumodul I Grundgebiete der Elektrotechnik B				
Kreditpunkte	12	Sprache	Deutsch	
Titel	Fachsemester	CP	SWS	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Signale und Systeme (601854501)	3. Semester	9	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Kleingruppenübung Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Signale und Systeme (601854505)	3. Semester	0	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Midterm-Klausur zu Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Signale und Systeme (601854504)	3. Semester	0	0	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Elektrotechnik 1 (601854502)	4. Semester	3	3	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Informatik 1 (601854503)	4. Semester	3	3	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Signale und Systeme	3. Semester		6	
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			

	<p><p >Grundgebiete der Elektrotechnik 3 - Signale und Systeme Klausur (90 Minuten); Anrechnung einer Übungsklausur (Midterm-Klausur) gemäß Anlage 4 BPO</p><p >Praktikum Elektrotechnik 1 Teilnahmenachweis basiert auf a) Anwesenheit und Mitarbeit im Team während der gesamten Projektdurchführung; b) Abgabe einer vollständigen Dokumentation und Interpretation der Ergebnisse c) Beteiligung an der Abschlusspräsentation.</p><p >Praktikum Informatik 1 Teilnahmenachweis basiert auf a) Anwesenheit und Mitarbeit im Team während der gesamten Projektdurchführung; b) Abgabe einer vollständigen Dokumentation und Interpretation der Ergebnisse c) Beteiligung an der Abschlusspräsentation</p><p >Die Modulnote ist die Note der Klausur Grundgebiete der Elektrotechnik III.</p></p>
Turnus Start	Turnus Ende
Wintersemester 2013	

Pflichtfach [Modulknoten]: Aufbaumodul II Grundgebiete der Elektrotechnik C (6018537)

MODUL TITEL: Aufbaumodul II Grundgebiete der Elektrotechnik C				
Kreditpunkte	16	Sprache	Deutsch	
Titel	Fachsemester	CP	SWS	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Einführung in die elektromagnetischen Felder (601853701)	4. Semester	8	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Mathematische Methoden der Elektrotechnik (601853702)	3. Semester	5	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Kleingruppenübung Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Einführung in die elektromagnetischen Felder (601853705)	4. Semester	0	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Probeklausur Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Einführung in die elektromagnetischen Felder (601853704)	2. Semester	0	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Projekt Elektrotechnik und Informationstechnik (601853703)	3. Semester	3	3	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Einführung in die elektromagnetischen Felder	4. Semester		6	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Mathematische Methoden der Elektrotechnik	3. Semester		3	
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
	<p><p >Mathematische Methoden der Elektrotechnik:</p><p >Klausur (90 Minuten)</p><p >Projekt Elektrotechnik und Informationstechnik:</p><p >Teilnahmenachweis basiert auf</p><p >a) Anwesenheit und Mitarbeit im Team während der gesamten Projektdurchführung;</p><p >b) Abgabe einer vollständigen Dokumentation und Beteiligung an der Abschlusspräsentation.</p><p >Grundgebiete der Elektrotechnik 4 - Einführung in die elektromagnetischen Felder:</p></p></p>			

	>Klausur (90 Minuten); Anrechnung einer Übungsklausur gemäß Anlage 4 BPO</p><p > </p>
Turnus Start	Turnus Ende
Wintersemester 2013	

Pflichtfach [Modulknoten]: Basismodul I Höhere Mathematik (1113562)

MODUL TITEL: Basismodul I Höhere Mathematik				
Kreditpunkte	16	Sprache	Deutsch	
Titel	Fachsemester	CP	SWS	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Differential- und Integralrechnung 1 (111356201)	2. Semester	4	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Differential- und Integralrechnung 2 (111356202)	2. Semester	4	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Lineare Algebra 1 (111356203)	1. Semester	4	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Lineare Algebra 2 (111356204)	2. Semester	4	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Differential- und Integralrechnung 1	1. Semester		3	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Differential- und Integralrechnung 2	2. Semester		3	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Lineare Algebra 1	1. Semester		3	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung Lineare Algebra 2	2. Semester		3	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Differential- und Integralrechnung 1	1. Semester			
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Differential- und Integralrechnung 2	2. Semester			
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Lineare Algebra 1	1. Semester			
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Übung Lineare Algebra 2	2. Semester			
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
	<p><p ><u>Lineare Algebra 1:</u> Klausur (90 Minuten) </p><p ><u>Lineare Algebra 2:</u> Klausur (90 Minuten)</p><p ><u>Differential- und Integralrechnung 1:</u> Klausur (90 Minuten) </p><p ><u>Differential- und Integralrechnung 2:</u> Klausur (90 Minuten) </p></p>			
Turnus Start	Turnus Ende			

Pflichtfach [Modulknoten]: Basismodul II Grundgebiete der Elektrotechnik A (6015264)

MODUL TITEL: Basismodul II Grundgebiete der Elektrotechnik A				
Kreditpunkte	15	Sprache	Deutsch	
Titel	Fachsemester	CP	SWS	

Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse (601526401)	1. Semester	7	0
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen (601526402)	2. Semester	8	0
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Übungsklausur Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen (601526403)	2. Semester	0	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Kleingruppenübung Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse	1. Semester		0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Kleingruppenübung Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen	2. Semester		0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - Einführung in die Schaltungsanalyse	1. Semester		5
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Grundgebiete der Elektrotechnik 2 - Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen	2. Semester		6
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
	Grundgebiete der Elektrotechnik: Klausur (90 Minuten) Grundgebiete der Elektrotechnik 2: Klausur (90 Minuten) Die Modulnote setzt sich zusammen aus den nach ECTS gewichteten Klausurnoten (je 50%).		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2007			

Pflichtfach [Modulknoten]: Basismodul III Grundgebiete der Informatik (6015265)

MODUL TITEL: Basismodul III Grundgebiete der Informatik				
Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch	
Titel	Fachsemester	CP	SWS	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen (601526501)	1. Semester	5	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners (601526502)	2. Semester	5	0	
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Probeklausur Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners (601526503)	2. Semester	0	0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen	1. Semester		3	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners	2. Semester		3	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Kleingruppenübung Grundgebiete der Informatik 1 - Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen	1. Semester		0	
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Kleingruppenübung Grundgebiete der Informatik 2 - Prinzipien des Digitalrechners	2. Semester		0	

Voraussetzungen	Benotung/Dauer
	Grundgebiete der Informatik 1: Klausur (90 Minuten) Grundgebiete der Informatik 2: Klausur (90 Minuten) Die Modulnote setzt sich zusammen aus den nach ECTS gewichteten Klausurnoten (je 50%).
Turnus Start	Turnus Ende
Wintersemester 2013	

Pflichtfach [Modulknoten]: Ergänzungsmodul Organisation / Wirtschaft (8015057)

MODUL TITEL: Ergänzungsmodul Organisation / Wirtschaft			
Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Anerkennung (801505799)	keine Semesterempfehlung		
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Absatz und Beschaffung (801505701)	5. Semester	4	0
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Einführung in die BWL (801505702)	5. Semester	4	0
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Makroökonomie (801505703)	5. Semester	4	0
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Mikroökonomie (801505704)	5. Semester	4	0
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Organisation und Personal (801505705)	5. Semester	4	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Absatz und Beschaffung	5. Semester		3
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Einführung in die BWL	5. Semester		3
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Makroökonomie	5. Semester		3
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Mikroökonomie	5. Semester		3
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Organisation und Personal	5. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
	<p><p>Der Leistungsnachweis in dem Fach aus dem Katalog „Organisation/Wirtschaft“ wird in der Regel in Form einer schriftlichen Überprüfung des Wissensstandes (90-minütige Klausur) erbracht.</p><p>Die Modulnote ist die Note der Prüfung. </p></p>		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2008			

Pflichtfach [Modulknoten]: Themenmodul I Vertiefungsfächer Elektrotechnik (6014819)

MODUL TITEL: Themenmodul I Vertiefungsfächer Elektrotechnik				
Kreditpunkte	13	Sprache	Deutsch	
Titel	Fachsemester	CP	SWS	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Anerkennung (601481999)	keine Semesterempfehlung			
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Betriebssysteme (601481901)	5. Semester	5	0	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Elektrizitätsversorgungssysteme (601481902)	5. Semester	5	0	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Grundgebiete der Informatik 3 - Optimierung, Modellierung und Parallelität (601481903)	5. Semester	5	0	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Informationsübertragung (601481904)	6. Semester	5	0	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Kommunikationsnetze (601481905)	5. Semester	5	0	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Kommunikationstechnik (601481906)	5. Semester	5	0	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Komponenten und Anlagen der Elektrizitätsversorgung (601481907)	5. Semester	5	0	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen (601481908)	5. Semester	5	0	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Energietechnik (601481909)	5. Semester	3	3	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Informations- und Kommunikationstechnik (601481910)	5. Semester	3	3	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Praktikum Technische Informatik (601481911)	5. Semester	3	3	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Einführung in die Akustik (601481912)	6. Semester	5	0	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen (601481913)	6. Semester	5	0	
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Mustererkennung in Bilddaten (601481914)	5. Semester	5	0	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Betriebssysteme	5. Semester		3	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Einführung in die Akustik	6. Semester		3	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Elektrizitätsversorgungssysteme	5. Semester		3	
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Grundgebiete der Informatik 3 - Optimierung, Modellierung und Parallelität	5. Semester		3	

Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen	6. Semester		3
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Informationsübertragung	6. Semester		3
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Kommunikationsnetze	5. Semester		3
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Kommunikationstechnik	5. Semester		3
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Komponenten und Anlagen der Elektrizitätsversorgung	5. Semester		3
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Mustererkennung in Bilddaten	5. Semester		3
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen	5. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
Erfolgreicher Besuch der Basismodule	Vorlesungen: je eine 90-minütige Klausur Teilnahmenachweis des Praktikums basiert auf a) Vorbereitung so, dass Verständnis der Versuche gewährleistet ist b) Anwesenheit bei allen Versuchen c) Abgabe einer vollständigen Versuchsauswertung (Protokoll) mit Interpretation der Ergebnisse		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2013			

Pflichtfach [Modulknoten]: Themenmodul II Wahlpflicht Elektrotechnik (6015225)

MODUL TITEL: Themenmodul II Wahlpflicht Elektrotechnik			
Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsknoten: Anerkennung (601522599)	keine Semesterempfehlung		
Prüfungsknoten: Präsentation (601522501)	6. Semester	4	0
Angebotsknoten: Seminar	6. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
vor Beginn des Moduls 60 erworbene ECTS im 2. Hauptfach	Die Überprüfung der Leistung im Seminar erfolgt anhand einer Beurteilung der Präsentation sowie der erarbeiteten Materialien. Die Modulnote ist die Note der Präsentation/Materialien.		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2008			