

Prüfungsordnungsbeschreibung: Energietechnik (SPO-Version / 2014)

Titel	Energietechnik
Kurzbezeichnung	MEdBKEN
Version	2014
Beschreibung	<p>Große berufliche Fachrichtung Elektrotechnik in Kombination mit der kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik Der Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit der großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik und der kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik ist ein wissenschaftlich- und methodenorientierter Studiengang, welcher die Absolventen und Absolventinnen für den schulischen Dienst an Berufskollegs in den Fachrichtungen Elektrotechnik und Energietechnik qualifiziert. Weiter gefasst bereitet der Studiengang auf Tätigkeiten vor, bei denen eine personen- und zielgruppenorientierte Vermittlung elektrotechnischer Sachverhalte essentiell ist. Potentielle Betätigungsfelder sind daher auch in der Industrie und anderen Institutionen zu finden. Im Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit der großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik und der kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik werden wissenschaftliche Grundlagen für das Berufsfeld Elektrotechnik und Energietechnik vermittelt. Der Masterabschluss umfasst Studienleistungen im Umfang von 120 Credit Points (CP), die auf eine Regelstudienzeit von vier Fachsemestern verteilt sind. Das Studium gliedert sich in den ingenieurwissenschaftlichen Bereich der großen beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik, in den Bereich der kleinen beruflichen Fachrichtung Energietechnik, das Praxissemester am Berufskolleg, die Ausbildung in Deutsch für Schüler und Schülerinnen mit Migrationshintergrund sowie in bildungswissenschaftliche Studien. Der Anteil der beruflichen Fachrichtungen umfasst einen ingenieurwissenschaftlichen Wahlpflichtbereich, die fachdidaktische Vertiefung sowie eine Veranstaltung zu Heterogenität und Inklusion. Die Masterarbeit kann in den Ingenieurwissenschaften, der Fachdidaktik oder den Bildungswissenschaften angefertigt werden. Eine Integration von im Ausland erbrachten Studienleistungen ist möglich. Neben der technischen Kompetenz können die Absolventen Konzepte, Vorgehensweisen und Ergebnisse kommunizieren und mit geeigneten Präsentations- und Moderationsformen vermitteln. Die Absolventen haben gelernt, sich in die Sprache und Begriffswelt benachbarter Disziplinen und der Bildungswissenschaften einzuarbeiten, um über Fachgebietsgrenzen hinweg zusammenzuarbeiten. Der Studiengang befähigt die Absolventen zu einer erfolgreichen Tätigkeit über das gesamte Berufsleben hinweg, da er sowohl grundlegende fachliche und didaktische Methodenkompetenzen vermittelt als auch anhand aktueller Fragestellungen die Herangehensweise an technische Innovationen und an lebenslanges Lernen. Die Studierenden lernen innerhalb des Studiums exemplarisch ausgewählte Technologiefelder kennen und sind in der Lage die Brücke zwischen ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und berufsfeldbezogenen Anwendungen zu schlagen</p>

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulhalte können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <https://online.rwth-aachen.de/RWTHonline/wbModhbReport.downloadPublicMHBVersion?pOrgNr=1&pStpStpNr=406> abgerufen werden.

Pflichtfach [Regelknoten]: Pflichtmodule

Pflichtfach [Modulknoten]: Aufbaumodul Fachdidaktik Energietechnik KBFR (6011044)

MODUL TITEL: Aufbaumodul Fachdidaktik Energietechnik KBFR			
Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Fachdidaktik Energietechnik KBFR (601104401)	1. Semester	10	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Fachdidaktik Begleitseminar für die Praxisphase Energietechnik KBFR	2. Semester		2
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Fachdidaktik Vorbereitungsseminar für die Praxisphase Energietechnik KBFR	1. Semester		2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
Erfolgreicher Abschluss des Moduls Grundlagen der Fachdidaktik Elektrotechnik aus dem Bachelorstudium oder vergleichbare Kenntnisse.	Mündliche Prüfung		
Turnus Start	Turnus Ende		

Wintersemester 2014	
---------------------	--

Pflichtfach [Modulknoten]: Faszination Technik (KBFR Energietechnik) (7015474)

MODUL TITEL: Faszination Technik (KBFR Energietechnik)				
Kreditpunkte	2	Sprache	Deutsch	
Titel	Fachsemester		CP	SWS
Pflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Faszination Technik (Leonardo) (701547401)	4. Semester		2	0
Pflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesungen Faszination Technik	4. Semester			3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
keine	Projektarbeit unbenotet.			
Turnus Start	Turnus Ende			
Sommersemester 2014				

Wahlpflichtfach [Regelknoten]: Wahlpflichtmodule

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Praktikum aus der Energietechnik (6010935)

MODUL TITEL: Praktikum aus der Energietechnik				
Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel	Fachsemester		CP	SWS
Prüfungsknoten: Laboratory Exercise on Power Engineering 2 (601093501)	2. Semester		4	4
Prüfungsknoten: Praktikum Batteriespeichertechnik (601093502)	2. Semester		4	4
Prüfungsknoten: Praktikum Energietechnik 2 (601093503)	2. Semester		4	4
Prüfungsknoten: Praktikum Entwurf anwendungsspezifischer programmierbarer Architekturen (601093504)	1. Semester		4	4
Prüfungsknoten: Praktikum Hochspannungstechnik (601093505)	1. Semester		4	4
Prüfungsknoten: Praktikum Leistungselektronische Bauelemente (601093506)	1. Semester		4	4
Prüfungsknoten: Praktikum Photovoltaik (601093507)	2. Semester		4	4
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
Regelmäßige Anwesenheit	Unbenotete Prüfungsleistung Praktikum			
Turnus Start	Turnus Ende			
Wintersemester 2014				

Wahlpflichtfach [Regelknoten]: Katalog Wahlpflicht KBFR Energietechnik

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen (6010369)

MODUL TITEL: Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen				
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel		Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen (601036901)		3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen		3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
Keine	Mündliche Prüfung (30 min) oder schriftliche Prüfung (90 min)			
Turnus Start	Turnus Ende			
Wintersemester 2016				

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Batteriespeichersystemtechnik (6015526)

MODUL TITEL: Batteriespeichersystemtechnik				
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel		Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Batteriespeichersystemtechnik (601552601)		4. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Batteriespeichersystemtechnik		4. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
Keine	Vortrag mit Übungsgruppe (optional), Mündliche Prüfung (30 Min) (wahlweise deutsch oder englisch) oder schriftliche Prüfung (90 Min)			
Turnus Start	Turnus Ende			
Wintersemester 2016	Sommersemester 2018			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Battery Storage Systems (6015523)

MODUL TITEL: Battery Storage Systems				
Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch	
Titel		Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Exam Battery Storage Systems (601552301)		3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lecture and Exercise Battery Storage Systems		3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
	Klausur			

Turnus Start	Turnus Ende
Wintersemester 2018	

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik (6010488)

MODUL TITEL: Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik			
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik (601048801)	4. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik	4. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
Keine	Mündliche Prüfung (30min) oder schriftliche Prüfung (90min)		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2016			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten (6010367)

MODUL TITEL: Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten			
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten (601036701)	4. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten	4. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
Keine	Schriftliche Prüfung (90min) oder mündliche Prüfung (30min)		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2016			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Freileitungen (6010370)

MODUL TITEL: Freileitungen			
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch/Englisch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Prüfung Freileitungen (601037001)	3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Freileitungen	3. Semester		3

Voraussetzungen	Benotung/Dauer
Keine	mündliche Prüfung
Turnus Start	Turnus Ende
Wintersemester 2016	

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: High Voltage Engineering - Insulation Systems (6010409)

MODUL TITEL: High Voltage Engineering - Insulation Systems			
Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Exam High Voltage Engineering - Insulation Systems (601040901)	4. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lecture and Exercise High Voltage Engineering - Insulation Systems	4. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
	oral examination (30min) or written examination (90min)		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2018			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: High Voltage Engineering - Testing Systems and Diagnostics (6010408)

MODUL TITEL: High Voltage Engineering - Testing Systems and Diagnostics			
Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Exam High Voltage Engineering - Testing Systems and Diagnostics (601040801)	3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Lecture and Exercise High Voltage Engineering - Testing Systems and Diagnostics	3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
	oral examination (30min) or written examination (90min)		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2018			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Informationsübertragung (6011252)

MODUL TITEL: Informationsübertragung			
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester	CP	SWS

Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Informationsübertragung (601125201)	4. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Informationsübertragung	4. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
	Klausur (90 Minuten)		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2018			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Kommunikationsnetze (6011239)

MODUL TITEL: Kommunikationsnetze			
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch/Englisch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Kommunikationsnetze (601123901)	3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Kommunikationsnetze	3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
	Klausur (90 Minuten)		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2018			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Photovoltaik (6010480)

MODUL TITEL: Photovoltaik			
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Mündliche Prüfung Photovoltaik (601048001)	3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Photovoltaik	3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer		
	mündliche Prüfung (30min) oder schriftliche Prüfung (90min)		
Turnus Start	Turnus Ende		
Wintersemester 2018			

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Photovoltaik 2 - Charakterisierung von Solarzellen (6010478)

MODUL TITEL: Photovoltaik 2 - Charakterisierung von Solarzellen

Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel		Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Mündliche Prüfung Photovoltaik 2 Charakterisierung von Solarzellen (601047801)		4. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Photovoltaik 2 Charakterisierung von Solarzellen		4. Semester		2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
	mündliche Prüfung (30min) oder schriftliche Prüfung (90min)			
Turnus Start	Turnus Ende			
Wintersemester 2018				

Wahlpflichtfach [Modulknoten]: Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen (6011236)

MODUL TITEL: Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen				
Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel		Fachsemester	CP	SWS
Wahlpflichtfach [Prüfungsknoten]: Klausur Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen (601123601)		3. Semester	5	0
Wahlpflichtfach [Angebotsknoten]: Vorlesung und Übung Planung und Betrieb von Elektrizitätsversorgungssystemen		3. Semester		3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer			
Keine	Klausur (90 Minuten)			
Turnus Start	Turnus Ende			
Wintersemester 2016				

Wahlpflichtfach [Regelknoten]: Zusatzqualifikationen