



Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrag des Rektors von der Abteilung Hochschulrechtliche, akademische u. hochschulpolitische Angelegenheiten, Straße der Nationen 62, 09111 Chemnitz - Postanschrift: 09107 Chemnitz

Nr. 12/2013

18. Juli 2013

Inhaltsverzeichnis

Satzung zur Änderung der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 17. Juli 2013	Seite 405
Satzung zur Änderung der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Elektromobilität mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 17. Juli 2013	Seite 435
Satzung zur Änderung der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Elektromobilität mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 17. Juli 2013	Seite 458
Satzung zur Änderung der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den englischsprachigen konsekutiven Studiengang Information and Communication Systems mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 17. Juli 2013	Seite 487

Satzung zur Änderung der Studienordnung und der Prüfungsordnung für den Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz Vom 17. Juli 2013

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 34 Abs. 1 und § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz - SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) hat der Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der Technischen Universität Chemnitz nachstehende Satzung erlassen:

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 28. Juli 2011 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 29/2011, S. 1485) wird wie folgt geändert:

- In § 3 wird das Wort „fachbezogene“ gestrichen.
- § 6 Abs. 1 wird wie folgt neu gefasst:
„(1) Im Studium werden 180 LP erworben, die sich wie folgt zusammensetzen:

1. Basismodule	Σ 114 LP	
- <i>Mathematisch-physikalische Grundlagen</i>	Σ 36 LP	
BET 1.1 Höhere Mathematik 1	8 LP	Pflichtmodul
BET 1.2 Höhere Mathematik 2	8 LP	Pflichtmodul
BET 1.3 Höhere Mathematik 3	5 LP	Pflichtmodul

BET 1.4 Höhere Mathematik 4	6 LP	Pflichtmodul
BET 1.5 Physik	9 LP	Pflichtmodul

<i>- Elektrotechnische Grundlagen</i>	Σ 46 LP	
BET 1.6 Grundlagen der Elektrotechnik	18 LP	Pflichtmodul
BET 1.7 Elektrische Messtechnik	5 LP	Pflichtmodul
BET 1.8 Elektronische Bauelemente und Schaltungen	8 LP	Pflichtmodul
BET 1.9 Theoretische Elektrotechnik	7 LP	Pflichtmodul
BET 1.10 Regelungstechnik / Systemtheorie	5 LP	Pflichtmodul
BET 1.11 Nachhaltige Elektroenergieerzeugung	3 LP	Pflichtmodul

<i>- Informatik und Informationstechnik</i>	Σ 19 LP	
BET 1.12 (511010) Grundlagen der Informatik I	5 LP	Pflichtmodul
BET 1.13 (511050) Grundlagen der Informatik II	5 LP	Pflichtmodul
BET 1.14 Digitale Systeme 1	3 LP	Pflichtmodul
BET 1.15 Mikroprozessortechnik B	6 LP	Pflichtmodul

<i>- Technische Grundlagen</i>	Σ 13 LP	
BET 1.16 Mikro- und Feingerätetechnik	5 LP	Pflichtmodul
BET 1.17 Werkstoffe der Elektrotechnik/Elektronik	3 LP	Pflichtmodul
BET 1.18 Technische Mechanik 1	5 LP	Pflichtmodul

2. Vertiefungsmodule

Aus den nachfolgenden Berufsfeldern 2.1 bis 2.4 ist ein Berufsfeld mit dessen Vertiefungsmodulen auszuwählen:

2.1 Berufsfeld Automatisierungstechnik	Σ 25 LP	
BET 2.1.1 Grundlagen der Robotik A	6 LP	Pflichtmodul
BET 2.1.2 Regelungstechnik 1A	7 LP	Pflichtmodul
BET 2.1.3 Sensoren und Sensorsignalauswertung	6 LP	Pflichtmodul
BET 2.1.4 Steuerungstechnik	6 LP	Pflichtmodul
2.2 Berufsfeld Elektrische Energietechnik	Σ 35 LP	
BET 2.2.1 Elektromagnetische Energiewandler	6 LP	Pflichtmodul
BET 2.2.2 Elektrische Antriebe	8 LP	Pflichtmodul
BET 2.2.3 Leistungselektronik	9 LP	Pflichtmodul
BET 2.2.4 Hochspannungstechnik	6 LP	Pflichtmodul
BET 2.2.5 Elektroenergieübertragung und -verteilung	6 LP	Pflichtmodul
2.3 Berufsfeld Mikrosystem- und Gerätetechnik	Σ 32 LP	
BET 2.3.1 Mikro- und Nanosysteme	5 LP	Pflichtmodul
BET 2.3.2 Mikrotechnologien	5 LP	Pflichtmodul
BET 2.3.3 Sensoren und Sensorsignalauswertung	6 LP	Pflichtmodul
BET 2.3.4 Mikromechanische Komponenten	3 LP	Pflichtmodul
BET 2.3.5 Gerätekonstruktion	5 LP	Pflichtmodul
BET 2.3.6 CAD	5 LP	Pflichtmodul
BET 2.3.7 Technische Zuverlässigkeit	3 LP	Pflichtmodul
2.4 Berufsfeld Mikro- und Nanoelektronik	Σ 31 LP	
BET 2.4.1 Mikro- und Nanosysteme	5 LP	Pflichtmodul
BET 2.4.2 Mikrotechnologien	5 LP	Pflichtmodul
BET 2.4.3 Sensoren und Sensorsignalauswertung	6 LP	Pflichtmodul
BET 2.4.4 Technologien der Mikroelektronik	5 LP	Pflichtmodul
BET 2.4.5 Elektronische Bauelemente	4 LP	Pflichtmodul
BET 2.4.6 Elektronische Schaltungstechnik 1A	6 LP	Pflichtmodul

3. Ergänzungsmodule		
Aus den nachfolgenden Erganzungsmodulen sind abhängig vom gewählten Berufsfeld Module in folgendem Gesamtumfang auszuwählen:		
Berufsfeld Automatisierungstechnik aus 3.1, 3.5 und 3.6	Σ 31 LP	
Berufsfeld Elektrische Energietechnik aus 3.2, 3.5 und 3.6	Σ 21 LP	
Berufsfeld Mikrosystem- und Gerätetechnik aus 3.3, 3.5 und 3.6	Σ 24 LP	
Berufsfeld Mikro- und Nanoelektronik aus 3.4, 3.5 und 3.6	Σ 25 LP	
Es können auch Technische Ergänzungsmodule aus einem anderen Berufsfeld im Umfang von bis zu 12 LP belegt werden.		
3.1 Technische Ergänzungsmodule		
Berufsfeld Automatisierungstechnik		
BET 3.1.1 Projektpraktikum Mobile Roboter	8 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.1.2 Grundlagen der mobilen Robotik	4 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.1.3 Simulation und Softwarelabor	4 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.1.4 Grundlagen der Hydraulik und Pneumatik	4 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.1.5 Technische Mechanik 2	5 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.1.6 Energieelektronik	6 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.1.7 Elektronische Schaltungstechnik 1B	5 LP	Wahlpflichtmodul
3.2 Technische Erganzungsmodule		
Berufsfeld Elektrische Energietechnik		
BET 3.2.1 Entwurf elektrischer Maschinen	4 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.2.2 Netze und Betriebsmittel	4 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.2.3 Regelungstechnik 1B	5 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.2.4 Elektronische Schaltungstechnik 1B	5 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.2.5 Technische Mechanik 2	5 LP	Wahlpflichtmodul
3.3 Technische Erganzungsmodule		
Berufsfeld Mikrosystem- und Gerätetechnik		
BET 3.3.1 Qualitätssicherung	4 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.3.2 Elektronische Schaltungstechnik 1A	6 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.3.3 Herstellung und Eigenschaften nanostrukturierter Materialien	6 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.3.4 Regelungstechnik 1B	5 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.3.5 Technische Mechanik 2	5 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.3.6 Elektronische Schaltungstechnik 1B	5 LP	Wahlpflichtmodul
3.4 Technische Ergänzungsmodule		
Berufsfeld Mikro- und Nanoelektronik		
BET 3.4.1 Physikalischer und elektrischer Entwurf	7 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.4.2 Numerische Methoden in der Elektrotechnik	8 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.4.3 Elektronische Schaltungstechnik 2B	4 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.4.4 Herstellung und Eigenschaften nanostrukturierter Materialien	6 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.4.5 Qualitätssicherung	4 LP	Wahlpflichtmodul
3.5 Nichttechnische Ergänzungsmodule		
BET 3.5.1 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (BWL I)	3 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.5.2 Recht des geistigen Eigentums	3 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.5.3 Englisch in Studien- und Fachkommunikation II (Niveau B2)	8 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.5.4 Präsentation und Gesprächsführung	4 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.5.5 Arbeitswissenschaft	4 LP	Wahlpflichtmodul
BET 3.5.6 Zeitmanagement und Arbeitsorganisation	4 LP	Wahlpflichtmodul
3.6 Ergänzungsmodul Praktische Ausbildung		
BET 3.6 Praktische Ausbildung	8 LP	Wahlpflichtmodul

4. Modul Bachelor-Arbeit	10 LP	
BET 4 Bachelor-Arbeit	10 LP	Pflichtmodul“

2. Die Anlage 1 der Studienordnung (Studienablaufplan) wird durch die nachfolgende Anlage 1 ersetzt.
3. In der Anlage 2 der Studienordnung (Modulbeschreibungen) werden die Modulbeschreibungen für die Module BET 1.11, BET 1.18, BET 2.2.1, BET 2.3.1/BET 2.4.1, BET 2.3.4, BET 2.4.6/BET 3.3.2, BET 3.1.5/BET 3.2.5/ BET 3.3.5, BET 3.1.6, BET 3.1.7/BET 3.2.4/BET 3.3.6, BET 3.3.3/BET 3.4.4, BET 3.5.3 und BET 3.5.5 durch die in der nachfolgenden Anlage 2 enthaltenen Modulbeschreibungen für die Module BET 1.11, BET 1.18, BET 2.2.1, BET 2.3.1/BET 2.4.1, BET 2.3.4, BET 2.4.6/BET 3.3.2, BET 3.1.5/ BET 3.2.5/ BET 3.3.5, BET 3.1.6, BET 3.1.7/BET 3.2.4/BET 3.3.6, BET 3.3.3/BET 3.4.4, BET 3.5.3 und BET 3.5.5 ersetzt.

Artikel 2
Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 28. Juli 2011 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 29/2011, S. 1561) wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht wird die Angabe „§ 12 Freiversuch“ durch die Angabe „§ 12 (aufgehoben)“ ersetzt.
2. § 12 wird aufgehoben.
3. In § 14 Abs. 3 wird die Angabe „, abgesehen von dem in § 12 geregelten Fall,“ gestrichen.
4. § 15 Abs. 1 wird wie folgt neu gefasst:
„(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden auf Antrag des Studierenden angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Die Anrechnung kann versagt werden, wenn mehr als 120 Leistungspunkte oder die Bachelorarbeit angerechnet werden sollen. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss. Bei der Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz (KMK) und Hochschulrektorenkonferenz (HRK) gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen zu beachten.“
5. § 25 Abs. 1 wird wie folgt neu gefasst:
„(1) Folgende Module sind Bestandteile der Bachelorprüfung:

1. Basismodule	Σ 114 LP		
- <i>Mathematisch-physikalische Grundlagen</i>	Σ 36 LP		
BET 1.1 Höhere Mathematik 1	8 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 8
BET 1.2 Höhere Mathematik 2	8 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 8
BET 1.3 Höhere Mathematik 3	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BET 1.4 Höhere Mathematik 4	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6
BET 1.5 Physik	9 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 9

- <i>Elektrotechnische Grundlagen</i>	Σ 46 LP		
BET 1.6 Grundlagen der Elektrotechnik	18 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 18
BET 1.7 Elektrische Messtechnik	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BET 1.8 Elektronische Bauelemente und Schaltungen	8 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 8
BET 1.9 Theoretische Elektrotechnik	7 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 7
BET 1.10 Regelungstechnik / Systemtheorie	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BET 1.11 Nachhaltige Elektroenergieerzeugung	3 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 3

- <i>Informatik und Informationstechnik</i>	Σ 19 LP		
BET 1.12 (511010) Grundlagen der Informatik I	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BET 1.13 (511050) Grundlagen der Informatik II	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BET 1.14 Digitale Systeme 1	3 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 3
BET 1.15 Mikroprozessortechnik B	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6

- Technische Grundlagen	\sum 13 LP		
BET 1.16 Mikro- und Feingerätetechnik	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BET 1.17 Werkstoffe der Elektrotechnik/Elektronik	3 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 3
BET 1.18 Technische Mechanik 1	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5

2. Vertiefungsmodule
 Aus den nachfolgenden Berufsfeldern 2.1 bis 2.4 ist ein Berufsfeld mit dessen Vertiefungsmodulen auszuwählen:

2.1 Berufsfeld Automatisierungstechnik	\sum 25 LP		
BET 2.1.1 Grundlagen der Robotik A	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6
BET 2.1.2 Regelungstechnik 1A	7 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 7
BET 2.1.3 Sensoren und Sensorsignalauswertung	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6
BET 2.1.4 Steuerungstechnik	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6
2.2 Berufsfeld Elektrische Energietechnik	\sum 35 LP		
BET 2.2.1 Elektromagnetische Energiewandler	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6
BET 2.2.2 Elektrische Antriebe	8 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 8
BET 2.2.3 Leistungselektronik	9 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 9
BET 2.2.4 Hochspannungstechnik	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6
BET 2.2.5 Elektroenergieübertragung und -verteilung	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6
2.3 Berufsfeld Mikrosystem- und Gerätetechnik	\sum 32 LP		
BET 2.3.1 Mikro- und Nanosysteme	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BET 2.3.2 Mikrotechnologien	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BET 2.3.3 Sensoren und Sensorsignalauswertung	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6
BET 2.3.4 Mikromechanische Komponenten	3 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 3
BET 2.3.5 Gerätekonstruktion	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BET 2.3.6 CAD	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BET 2.3.7 Technische Zuverlässigkeit	3 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 3
2.4 Berufsfeld Mikro- und Nanoelektronik	\sum 31 LP		
BET 2.4.1 Mikro- und Nanosysteme	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BET 2.4.2 Mikrotechnologien	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BET 2.4.3 Sensoren und Sensorsignalauswertung	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6
BET 2.4.4 Technologien der Mikroelektronik	5 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 5
BET 2.4.5 Elektronische Bauelemente	4 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 4
BET 2.4.6 Elektronische Schaltungstechnik 1A	6 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 6

3. Ergänzungsmodule
 Aus den nachfolgenden Ergänzungsmodulen sind abhängig vom gewählten Berufsfeld Module in folgendem Gesamtumfang auszuwählen:

Berufsfeld Automatisierungstechnik aus 3.1, 3.5 und 3.6	\sum 31 LP	
Berufsfeld Elektrische Energietechnik aus 3.2, 3.5 und 3.6	\sum 21 LP	
Berufsfeld Mikrosystem- und Gerätetechnik aus 3.3, 3.5 und 3.6	\sum 24 LP	
Berufsfeld Mikro- und Nanoelektronik aus 3.4, 3.5 und 3.6	\sum 25 LP	

Es können auch Technische Ergänzungsmodule aus einem anderen Berufsfeld im Umfang von bis zu 12 LP belegt werden.

3.1 Technische Ergänzungsmodule Berufsfeld Automatisierungstechnik			
BET 3.1.1 Projektpraktikum Mobile Roboter	8 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 8
BET 3.1.2 Grundlagen der mobilen Robotik	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
BET 3.1.3 Simulation und Softwarelabor	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
BET 3.1.4 Grundlagen der Hydraulik und	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4

Pneumatik				
BET 3.1.5	Technische Mechanik 2	5 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 5
BET 3.1.6	Energieelektronik	6 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 6
BET 3.1.7	Elektronische Schaltungstechnik 1B	5 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 5

3.2 Technische Erganzungsmodul				
Berufsfeld Elektrische Energietechnik				
BET 3.2.1	Entwurf elektrischer Maschinen	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
BET 3.2.2	Netze und Betriebsmittel	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
BET 3.2.3	Regelungstechnik 1B	5 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 5
BET 3.2.4	Elektronische Schaltungstechnik 1B	5 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 5
BET 3.2.5	Technische Mechanik 2	5 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 5

3.3 Technische Erganzungsmodul				
Berufsfeld Mikrosystem- und Geratetechnik				
BET 3.3.1	Qualitatssicherung	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
BET 3.3.2	Elektronische Schaltungstechnik 1A	6 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 6
BET 3.3.3	Herstellung und Eigenschaften nanostrukturierter Materialien	6 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 6
BET 3.3.4	Regelungstechnik 1B	5 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 5
BET 3.3.5	Technische Mechanik 2	5 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 5
BET 3.3.6	Elektronische Schaltungstechnik 1B	5 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 5

3.4 Technische Ergänzungsmodul				
Berufsfeld Mikro- und Nanoelektronik				
BET 3.4.1	Physikalischer und elektrischer Entwurf	7 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 7
BET 3.4.2	Numerische Methoden in der Elektrotechnik	8 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 8
BET 3.4.3	Elektronische Schaltungstechnik 2B	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
BET 3.4.4	Herstellung und Eigenschaften nanostrukturierter Materialien	6 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 6
BET 3.4.5	Qualitätssicherung	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4

3.5 Nichttechnische Ergänzungsmodul				
BET 3.5.1	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (BWL I)	3 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 3
BET 3.5.2	Recht des geistigen Eigentums	3 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 3
BET 3.5.3	Englisch in Studien- und Fachkommunikation II (Niveau B2)	8 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 8
BET 3.5.4	Präsentation und Gesprächsführung	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
BET 3.5.5	Arbeitswissenschaft	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4
BET 3.5.6	Zeitmanagement und Arbeitsorganisation	4 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 4

3.6 Ergänzungsmodul Praktische Ausbildung				
BET 3.6	Praktische Ausbildung	8 LP	Wahlpflichtmodul	Gewichtung 8

4. Modul Bachelor-Arbeit		10 LP		
BET 4	Bachelor-Arbeit	10 LP	Pflichtmodul	Gewichtung 10“

Artikel 3 Neubekanntmachung

Der Rektor der Technischen Universität Chemnitz wird ermächtigt, den Wortlaut der Studienordnung sowie der Prüfungsordnung für den Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) in der vom Inkrafttreten dieser Satzung an geltenden Fassung neu bekannt zu machen.

Artikel 4 **Inkrafttreten und Übergangsregelung**

Die Satzung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2013/2014 aufgenommen haben.

Für die vor dem Wintersemester 2013/2014 immatrikulierten Studierenden gelten die Studienordnung und die Prüfungsordnung für den Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) vom 28. Juli 2011 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 29/2011, S. 1485, 1561) fort.

Hiervon abweichend sind auch für die vor dem Wintersemester 2013/2014 immatrikulierten Studierenden die Regelungen des Artikels 2 Nr. 4 der vorliegenden Änderungssatzung mit dem Inkrafttreten dieser Satzung und die Bestimmungen des Artikels 2 Nr. 1, 2 und 3 in der Fassung der vorliegenden Änderungssatzung ab dem Wintersemester 2013/2014 anzuwenden. Für vor dem Wintersemester 2013/2014 vorzeitig abgelegte Prüfungen gelten die Regelungen des § 12 der Prüfungsordnung für den Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B. Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 28. Juli 2011 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 29/2011, S. 1561) fort.

Die zum Wintersemester 2012/13 immatrikulierten Studierenden können sich für ein Studium gemäß der durch vorliegende Änderungssatzung novellierten Studien- und Prüfungsordnung entscheiden. Diese Entscheidung ist durch schriftliche Erklärung bis zum 1. Dezember 2013 dem Zentralen Prüfungsamt mitzuteilen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vom 21. Mai 2013 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 10. Juli 2013.

Chemnitz, den 17. Juli 2013

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Arnold van Zyl

Anlage 1: Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENBLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
1. Basismodule							
<i>- Mathematisch-physikalische Grundlagen</i>							
BET 1.1 Höhere Mathematik 1	240 AS 7 LVS (V4/ Ü3/ P0) PL: Klausur						240 AS / 8 LP
BET 1.2 Höhere Mathematik 2		240 AS 7 LVS (V4/ Ü3/ P0) PL: Klausur					240 AS / 8 LP
BET 1.3 Höhere Mathematik 3			150 AS 5 LVS (V3/ Ü2/ P0) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
BET 1.4 Höhere Mathematik 4				180 AS 5 LVS (V3/ Ü2/ P0) PL: Klausur			180 AS / 6 LP
BET 1.5 Physik	120 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0)	150 AS 5 LVS (V2/ Ü1/ P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur					270 AS / 9 LP
<i>- Elektrotechnische Grundlagen</i>							
BET 1.6 Grundlagen der Elektrotechnik	150 AS 5 LVS (V3/ Ü2/ P0)	210 AS 6 LVS (V3/ Ü2/ P1) PVL: Klausur	180 AS 5 LVS (V2/ Ü1/ P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur				540 AS / 18 LP
BET 1.7 Elektrische Messtechnik			150 AS 4 LVS (V2/ Ü1/ P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur				150 AS / 5 LP
BET 1.8 Elektronische Bauelemente und Schaltungen			90 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0)	150 AS 4 LVS (V1/ Ü1/ P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur			240 AS / 8 LP

Anlage 1: Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BET 1.9 Theoretische Elektrotechnik				210 AS 5 LVS (V3/ Ü2/ P0) PL: Klausur			210 AS / 7 LP
BET 1.10 Regelungstechnik / Systemtheorie				150 AS 4 LVS (V2/ Ü1/ P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur			150 AS / 5 LP
BET 1.11 Nachhaltige Elektroenergieerzeugung			90 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PL: Klausur				90 AS / 3 LP
- Informatik und Informationstechnik							
BET 1.12 (511010) Grundlagen der Informatik I	150 AS 4 LVS (V2/ Ü1/ P1) PVL: Beleg PL: Klausur						150 AS / 5 LP
BET 1.13 (511050) Grundlagen der Informatik II		150 AS 4 LVS (V2/ Ü1/ P1) PL: Klausur					150 AS / 5 LP
BET 1.14 Digitale Systeme 1	90 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PL: Klausur						90 AS / 3 LP
BET 1.15 Mikroprozessortechnik B			90 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0)	90 AS 2 LVS (V1/ Ü0/ P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur			180 AS / 6 LP
- Technische Grundlagen							
BET 1.16 Mikro- und Feingerätetechnik	150 AS 4 LVS (V3/ Ü1/ P0) 2 PVL: Belege PL: Klausur						150 AS / 5 LP

Anlage 1: Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BET 1.17 Werkstoffe der Elektrotechnik/ Elektronik		60 AS 2 LVS (V2/ Ü0/ P0)	30 AS 1 LVS (V0/ Ü0/ P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur				90 AS / 3 LP
BET 1.18 Technische Mechanik 1			150 AS 5 LVS (V3/ Ü2/ P0) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
2. Vertiefungsmodule							
Aus den nachfolgenden Berufsfeldern 2.1 bis 2.4 ist ein Berufsfeld mit dessen Vertiefungsmodulen auszuwählen:							
2.1 Berufsfeld Automatisierungstechnik							
BET 2.1.1 Grundlagen der Robotik A							
BET 2.1.2 Regelungstechnik 1A					210 AS 6 LVS (V3/ Ü2/ P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur	180 AS 5 LVS (V2/ Ü1/ P2) 2 PVL: Beleg, erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur	180 AS / 6 LP
BET 2.1.3 Sensoren und Sensorsignal- auswertung					180 AS 5 LVS (V2/ Ü1/ P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur		180 AS / 6 LP
BET 2.1.4 Steuerungstechnik					180 AS 5 LVS (V3/ Ü1/ P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur		180 AS / 6 LP

Anlage 1: Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENBLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.2 Berufsfeld Elektrische Energietechnik							
BET 2.2.1 Elektromagnetische Energiewandler					180 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur		180 AS / 6 LP
ET 2.2.2 Elektrische Antriebe						240 AS 7 LVS (V3/Ü2/P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur	240 AS / 8 LP
BET 2.2.3 Leistungselektronik					180 AS 5 LVS (V3/Ü1/P1)	90 AS 3 LVS (V1/Ü1/P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: mündl. Prüfung	270 AS / 9 LP
BET 2.2.4 Hochspannungstechnik					180 AS 6 LVS (V3/Ü1/P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: mündl. Prüfung		180 AS / 6 LP
BET 2.2.5 Elektroenergieübertragung und -verteilung						180 AS 6 LVS (V3/Ü1/P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: mündl. Prüfung	180 AS / 6 LP
2.3 Berufsfeld Mikrosystem- und Gerätetechnik							
BET 2.3.1 Mikro- und Nanosysteme					150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur		150 AS / 5 LP
BET 2.3.2 Mikrotechnologien					150 AS 4 LVS (V2/Ü1/P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP

Anlage 1: Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BET 2.3.3 Sensoren und Sensorsignal- auswertung					180 AS 5 LVS (V2/ Ü1/ P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur		180 AS / 6 LP
BET 2.3.4 Mikromechanische Komponenten						90 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PL: Klausur	90 AS / 3 LP
BET 2.3.5 Gerätekonstruktion					90 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0)	60 AS 1 LVS (V0/ Ü0/ P1) 3 PVL: Beleg, erfolgreich testiertes Praktikum, Präsentation und Dokumentation PL: Klausur	150 AS / 5 LP
BET 2.3.6 CAD					150 AS 4 LVS (V2/ Ü0/ P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP
BET 2.3.7 Technische Zuverlässigkeit						90 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PL: Klausur	90 AS / 3 LP
2.4 Berufsfeld Mikro- und Nanoelektronik							
BET 2.4.1 Mikro- und Nanosysteme					150 AS 4 LVS (V2/ Ü1/ P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur		150 AS / 5 LP
BET 2.4.2 Mikrotechnologien					150 AS 4 LVS (V2/ Ü1/ P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: mündl. Prüfung		150 AS / 5 LP

Anlage 1: Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BET 2.4.3 Sensoren und Sensorsignal- auswertung					180 AS 5 LVS (V2/ Ü1/ P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur		180 AS / 6 LP
BET 2.4.4 Technologien der Mikroelektronik						150 AS 4 LVS (V2/ Ü1/ P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: mündl. Prüfung	150 AS / 5 LP
BET 2.4.5 Elektronische Bauelemente						120 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PL: Klausur	120 AS / 4 LP
BET 2.4.6 Elektronische Schaltungstechnik 1A				180 AS 5 LVS (V2/ Ü2/ P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur			180 AS / 6 LP
3. Ergänzungsmodule							
3.1 Technische Ergänzungsmodule Berufsfeld Automatisierungstechnik							
BET 3.1.1 Projektpraktikum Mobile Roboter					120 AS 3 LVS (V0/ S1/ P2)	120 AS 3 LVS (V0/ S1/ P2) 3 PVL: erfolgreich testiertes Praktikum, Dokumentation, Vortrag PL: Klausur	240 AS / 8 LP
BET 3.1.2 Grundlagen der mobilen Robotik					120 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PVL: Klausur PL: Klausur		120 AS / 4 LP

Anlage 1: Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BET 3.1.3 Simulation und Softwarelabor						120 AS 3 LVS (V1/Ü1/P1) 2 PVL: erfolgreich testiertes Praktikum, Dokumentation PL: Klausur	120 AS / 4 LP
BET 3.1.4 Grundlagen der Hydraulik und Pneumatik						120 AS 3 LVS (V2/Ü0/P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur	120 AS / 4 LP
BET 3.1.5 Technische Mechanik 2				150 AS 4 LVS (V2/Ü2/P0) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
BET 3.1.6 Energieelektronik					180 AS 5 LVS (V2/Ü1/P2) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: mündl. Prüfung		180 AS / 6 LP
BET 3.1.7 Elektronische Schaltungstechnik 1B				150 AS 4 LVS (V2/Ü2/P0) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
3.2 Technische Ergänzungsmodulare Berufsfeld Elektrische Energietechnik							
BET 3.2.1 Entwurf elektrischer Maschinen						120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PVL: Beleg PL: mündl. Prüfung	120 AS / 4 LP
BET 3.2.2 Netze und Betriebsmittel						120 AS 3 LVS (V2/Ü1/P0) PL: mündl. Prüfung	120 AS / 4 LP
BET 3.2.3 Regelungstechnik 1B					150 AS 4 LVS (V2/Ü2/P0) PL: Klausur		150 AS / 5 LP

Anlage 1: Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BET 3.2.4 Elektronische Schaltungstechnik 1B				150 AS 4 LVS (V2/ Ü2/ P0) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
BET 3.2.5 Technische Mechanik 2				150 AS 4 LVS (V2/ Ü2/ P0) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
3.3. Technische Ergänzungsmodule Berufsfeld Mikrosystem- und Gerätetechnik							
BET 3.3.1 Qualitätssicherung						120 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PL: Klausur	120 AS / 4 LP
BET 3.3.2 Elektronische Schaltungstechnik 1A				180 AS 5 LVS (V2/ Ü2/ P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur			180 AS / 6 LP
BET 3.3.3 Herstellung und Eigenschaften nanostrukturierter Materialien					180 AS 4 LVS (V2/ Ü2/ P0) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur		180 AS / 6 LP
BET 3.3.4 Regelungstechnik 1B					150 AS 4 LVS (V2/ Ü2/ P0) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
BET 3.3.5 Technische Mechanik 2				150 AS 4 LVS (V2/ Ü2/ P0) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
BET 3.3.6 Elektronische Schaltungstechnik 1B				150 AS 4 LVS (V2/ Ü2/ P0) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
3.4 Technische Ergänzungsmodule Berufsfeld Mikro- und Nanoelektronik							
BET 3.4.1 Physikalischer und elektrischer Entwurf					120 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0)	90 AS 2 LVS (V1/ Ü0/ P1) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur	210 AS / 7 LP

Anlage 1: Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENBLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BET 3.4.2 Numerische Methoden in der Elektrotechnik					240 AS 6 LVS (V2/ Ü0/ P4) PVL: erfolgreich testiertes Praktikum PL: Klausur		240 AS / 8 LP
BET 3.4.3 Elektronische Schaltungstechnik 2B					120 AS 4 LVS (V2/ Ü2/ P0) PL: Klausur		120 AS / 4 LP
BET 3.4.4 Herstellung und Eigenschaften nanostrukturierter Materialien					180 AS 4 LVS (V2/ Ü2/ P0) PVL: Übungsaufgaben PL: Klausur		180 AS / 6 LP
BET 3.4.5 Qualitätssicherung						120 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PL: Klausur	120 AS / 4 LP
3.5 Nichttechnische Ergänzungsmodule							
BET 3.5.1 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (BWL I)					90 AS 2 LVS (V2/ Ü0/ P0) PL: Klausur		90 AS / 3 LP
BET 3.5.2 Recht des geistigen Eigentums						90 AS 2 LVS (V2/ Ü0/ P0) PL: Klausur	90 AS / 3 LP
BET 3.5.3 Englisch in Studien- und Fachkommunikation II (Niveau B2)					120 AS 4 LVS (V0/ Ü4/ P0) ASL: Klausur	120 AS 4 LVS (V0/ Ü4/ P0) ASL: mündl. Prüfung	240 AS / 8 LP
BET 3.5.4 Präsentation und Gesprächsführung		120 AS 2 LVS (V0/S2/P0) 2 PL: Präsentation, Klausur					120 AS / 4 LP
BET 3.5.5 Arbeitswissenschaft					120 AS 3 LVS (V2/ Ü1/ P0) PL: Klausur		120 AS / 4 LP

Anlage 1: Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
BET 3.5.6 Zeitmanagement und Arbeitsorganisation						120 AS 2 LVS (V0 /S2 /P0) 2 PL: Hausarbeit, Klausur	120 AS / 4 LP
3.6. Ergänzungsmodul Praktische Ausbildung							
BET 3.6 Praktische Ausbildung						240 AS P: 8 Wochen 2 ASL: Praktikumsbericht, mündl. Prüfung	240 AS / 8 LP
4. Modul Bachelor-Arbeit							
BET 4 Bachelor-Arbeit						300 AS 2 PL: Bachelorarbeit, mündl. Prüfung (Kolloquium)	300 AS / 10 LP
Gesamt LVS (beispielhaft Berufsfeld Automatisierungstechnik bei Wahl von BET 3.1.1, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.5.1, 3.5.4	26	24 +2 (WP)	29	20 +10 (WP)	16 +8 (WP)	5 +3 (WP)	143
Gesamt AS (beispielhaft Berufsfeld Automatisierungstechnik bei Wahl von BET 3.1.1, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.5.1, 3.5.4,	900	810 +120 (WP)	930	780 +390 (WP)	570 +300 (WP)	180 +120 (WP) +300 (BA)	5400 / 180
Gesamt LVS (beispielhaft Berufsfeld Elektrische Energiertechnik bei Wahl von BET 3.2.1, 3.2.3, 3.2.5, 3.5.1, 3.5.4	26	24 +2 (WP)	29	20 +4 (WP)	16 +6 (WP)	16 +3 (WP)	146
Gesamt AS (beispielhaft Berufsfeld Elektrische Energiertechnik bei Wahl von BET 3.2.1, 3.2.3, 3.2.5, 3.5.1, 3.5.4	900	810 +120 (WP)	930	780 +150 (WP)	540 +240 (WP)	510 +120 (WP) +300 (BA)	5400 / 180

Anlage 1: Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
Gesamt LVS (beispielhaft Berufsfeld Mikrosystem- und Gerätetechnik bei Wahl von BET 3.3.1, 3.3.2, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.4, 3.5.5	26	24 +2 (WP)	29	20 +5 (WP)	20 + 5 (WP)	7 + 5 (WP)	143
Gesamt AS (beispielhaft Berufsfeld Mikrosystem- und Gerätetechnik bei Wahl von BET 3.3.1, 3.3.2, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.4, 3.5.5	900	810 +120 (WP)	930	780 +180 (WP)	720 +210 (WP)	240 +210 (WP) +300 (BA)	5400 / 180
Gesamt LVS (beispielhaft Berufsfeld Mikro- und Nanoelektronik bei Wahl von BET 3.4.1, 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5, 3.5.6	26	24	29	25	13 +11 (WP)	7 +7 (WP)	142
Gesamt AS (beispielhaft Berufsfeld Mikro- und Nanoelektronik bei Wahl von BET 3.4.1, 3.4.3, 3.4.4, 3.4.5, 3.5.6	900	810	930	960	480 +420 (WP)	270 +330 (WP) +300 (BA)	5400 / 180

PL Prüfungsleistung AS Arbeitsstunden V Vorlesung P Praktikum
 PVL Prüfungsvorleistung LP Leistungspunkte Ü Übung
 ASL Anrechenbare Studienleistung LVS Lehrveranstaltungsstunden S Seminar

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Elektrotechnische Grundlagen

Modulnummer	BET 1.11
Modulname	Nachhaltige Elektroenergieerzeugung
Modulverantwortlich	Professur Energie- und Hochspannungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieversorgungssystem • Energieerzeugung in Wärmekraftwerken • Solarstrahlung als Energiequelle • Wasserkraftressourcen und deren Nutzung • Elektroenergiegewinnung aus Windkraft • Biomasse als Energiequelle <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb von grundlegenden Kenntnissen zu nachhaltiger Energieversorgung, konventionellen und nachhaltigen Verfahren der Energiebereitstellung</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Nachhaltige Elektroenergieerzeugung (2 LVS) • Ü: Nachhaltige Elektroenergieerzeugung (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Nachhaltige Elektroenergieerzeugung
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul Technische Grundlagen

Modulnummer	BET 1.18
Modulname	Technische Mechanik 1
Modulverantwortlich	Professur Festkörpermechanik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Technische Mechanik ist eine fundamentale Ingenieurdisziplin, die weitgehend unabhängig von der Skalierung der betrachteten Objekte ist. Zur konstruktiven Entwicklung von Maschinen, Geräten sowie Makro- und Mikrostrukturen gehört als unverzichtbarer Bestandteil die mechanische Analyse der durch statische und dynamische Kräfte hervorgerufenen Wirkungen wie z. B. Beanspruchungen, Verformungen, Bewegungen, Schwingungen.</p> <p>Das Modul Technische Mechanik 1 umfasst die Statik als Voraussetzung für nachfolgende Teildisziplinen der Mechanik sowie eine Einführung in die Festigkeitslehre.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Das Ziel dieses Moduls besteht darin, den Studierenden grundlegende Kenntnisse der Technischen Mechanik zu vermitteln, wobei eine Beschränkung auf die Teilgebiete Statik und Festigkeitslehre erfolgt. Der Studierende beherrscht theoretische Zusammenhänge unter dem Aspekt, eine tragfähige Basis für die eigenständige Lösung mechanischer Aufgaben zu besitzen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Technische Mechanik 1 (3 LVS) • Ü: Technische Mechanik 1 (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagen der Mathematik und Physik
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Technische Mechanik 1
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul Berufsfeld Elektrische Energietechnik

Modulnummer	BET 2.2.1
Modulname	Elektromagnetische Energiewandler
Modulverantwortlich	Professur Elektrische Energiewandlungssysteme und Antriebe
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Physikalische Grundlagen • Gleichstrommaschinen • Transformatoren • Grundlagen der Drehfeldmaschinen • Asynchronmaschinen • Synchronmaschinen • Klein- und Sondermaschinen • Ausgewählte Themen der Maschinenprüfung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb von Kenntnissen über Aufbau, Wirkungsweise und stationäres Betriebsverhalten elektromagnetischer Energiewandler, deren mathematische Beschreibung sowie Befähigung zum experimentellen Arbeiten</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Elektromagnetische Energiewandler (2 LVS) • Ü: Elektromagnetische Energiewandler (1 LVS) • P: Elektromagnetische Energiewandler (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Elektromagnetische Energiewandler
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul Berufsfeld Mikrosystem- und Gerätetechnik, Mikro- und Nanoelektronik

Modulnummer	BET 2.3.1, BET 2.4.1
Modulname	Mikro- und Nanosysteme
Modulverantwortlich	Professur Mikrosystem- und Gerätetechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wirkprinzipien der Mikrosystemtechnik • Mikrosensoren, Mikroaktoren • Kopplung von Mikrokomponenten mit der Geräteumgebung (mechanisch, thermisch, elektrisch, energetisch) • Modellierung und Simulation in der Mikrosystemtechnik • Praktika zur Charakterisierung von Mikrosensoren und Mikroaktoren und zu deren Applikation <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von Grundkenntnissen über Funktion, Wirkungsweise und Dimensionierung von typischen Mikrosystemen • Entwickeln von Fähigkeiten und Fertigkeiten zum Charakterisieren von Mikrosystemen
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Mikro- und Nanosysteme (2 LVS) • Ü: Mikro- und Nanosysteme (1 LVS) • P: Mikro- und Nanosysteme (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Mikro- und Nanosysteme
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul Berufsfeld Mikrosystem- und Gerätetechnik

Modulnummer	BET 2.3.4
Modulname	Mikromechanische Komponenten
Modulverantwortlich	Professur Mikrosystem- und Gerätetechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktions- und Formelemente der Mikromechanik • Modellierung und Simulation mikromechanischer Komponenten • Übungen zu ausgewählten Kapiteln <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb von Fähigkeiten zur Dimensionierung von mikromechanischen Komponenten</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Mikromechanische Komponenten (2 LVS) • Ü: Mikromechanische Komponenten (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Mikromechanische Komponenten
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul Berufsfeld Mikro- und Nanoelektronik/
Ergänzungsmodul Berufsfeld Mikro- und Gerätetechnik

Modulnummer	BET 2.4.6, BET 3.3.2
Modulname	Elektronische Schaltungstechnik 1A
Modulverantwortlich	Professur Digital- und Schaltungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte: Im Modul werden Grundlagen zur Funktion und zur Berechnung elektronischer Schaltungen sowie deren Anwendung behandelt. Themengebiete sind im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transistorgrundschaltungen • Operationsverstärker • Verstärkerschaltungen • Oszillatoren • Grundlagen analoger Filter • Schaltungssimulation und Schaltungsaufbau <p>Qualifikationsziele: Die Studierenden werden in die Lage versetzt, elektronische Schaltungen zu berechnen, zu dimensionieren, zu simulieren und in einem Praktikum zu realisieren.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Elektronische Schaltungstechnik 1A (2 LVS) • Ü: Elektronische Schaltungstechnik 1A (2 LVS) • P: Elektronische Schaltungstechnik 1A (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Elektronische Schaltungstechnik 1A
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul Berufsfeld Automatisierungstechnik, Elektrische Energietechnik, Mikrosystem- und Gerätetechnik

Modulnummer	BET 3.1.5, BET 3.2.5, BET 3.3.5
Modulname	Technische Mechanik 2
Modulverantwortlich	Professur Technische Mechanik / Dynamik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte: Die Technische Mechanik ist eine fundamentale Ingenieurdisziplin, die weitgehend unabhängig von der Skalierung der betrachteten Objekte ist. Zur konstruktiven Entwicklung von Maschinen, Geräten sowie Makro- und Mikrostrukturen gehört als unverzichtbarer Bestandteil die mechanische Analyse der durch statische und dynamische Kräfte hervorgerufenen Wirkungen wie z. B. Beanspruchungen, Verformungen, Bewegungen, Schwingungen.</p> <p>Das Modul Technische Mechanik 2 umfasst insbesondere aufbauend auf dem Modul Technische Mechanik 1 die Grundlagen der Dynamik (Kinematik und Kinetik) und konzentriert sich auf die Dynamik diskreter Strukturen.</p> <p>Qualifikationsziele: Vermittlung grundlegender und verallgemeinerungsfähiger Kenntnisse und Kompetenzen für die Dynamik (Kinematik und Kinetik) als Teildisziplin der Technischen Mechanik unter besonderer Berücksichtigung der Berechnung diskreter Strukturen</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Technische Mechanik 2 (2 LVS) • Ü: Technische Mechanik 2 (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Modul BET 1.18 Technische Mechanik 1
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 180-minütige Klausur zu Technische Mechanik 2
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul Berufsfeld Automatisierungstechnik

Modulnummer	BET 3.1.6
Modulname	Energieelektronik
Modulverantwortlich	Professur Leistungselektronik und elektromagnetische Verträglichkeit
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung: Wirkprinzip der Energieelektronik, Anwendung Wandlungsmechanismen • Halbleitereigenschaften und pn-Übergänge • Leistungsbaulemente: Leistungsdioden, Thyristoren, MOS Transistor, Insulated Gate Bipolar Transistor (IGBT), Moderne schnelle Dioden • Thermisch-mechanische Eigenschaften von Leistungsbaulementen, elektrische, thermische und mechanische Eigenschaften, thermischer Widerstand, thermische Impedanz, Aspekte der Zuverlässigkeit • Netzgeführte Gleichrichter, Ein-, Zwei- und Dreipulsleichrichter, Drehstrombrückenschaltung • Schalter und Steller für Wechsel- und Drehstrom • Selbstgeführte Stromrichter, Hoch- und Tiefsetzsteller, Wechselrichter • Energieelektronische Systeme <p><u>Qualifikationsziele:</u> Einführung in die Grundlagen der energieelektronischen Bauelemente, Beherrschung ihrer Grundfunktion und technischen Charakteristik, Kenntnisse der energieelektronischen Grundschaltungen</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Energieelektronik (2 LVS) • Ü: Energieelektronik (1 LVS) • P: Energieelektronik (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum dieses Moduls
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 45-minütige mündliche Prüfung zu Energieelektronik
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul Berufsfeld Automatisierungstechnik, Elektrische Energietechnik, Mikrosystem- und Gerätetechnik

Modulnummer	BET 3.1.7, BET 3.2.4, BET 3.3.6
Modulname	Elektronische Schaltungstechnik 1B
Modulverantwortlich	Professur Digital- und Schaltungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul werden Grundlagen zur Funktion und zur Berechnung elektronischer Schaltungen sowie deren Anwendung behandelt. Themengebiete sind im Einzelnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transistorgrundschaltungen • Operationsverstärker • Verstärkerschaltungen • Oszillatoren • Grundlagen analoger Filter • Schaltungssimulation und Schaltungsaufbau <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden werden in die Lage versetzt, elektronische Schaltungen zu berechnen, zu dimensionieren und zu simulieren.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Elektronische Schaltungstechnik 1B (2 LVS) • Ü: Elektronische Schaltungstechnik 1B (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Elektronische Schaltungstechnik 1B
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul Berufsfeldmodul Mikrosystem- und Gerätetechnik, Mikro- und Nanoelektronik

Modulnummer	BET 3.3.3, BET 3.4.4
Modulname	Herstellung und Eigenschaften nanostrukturierter Materialien
Modulverantwortlich	Professur Materialsysteme der Nanoelektronik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verfahren zur Herstellung von Nanostrukturen • verschiedene Mikroskopieverfahren zur Charakterisierung von Nanostrukturen • Quantenpunkte, Nanodrähte, Nanoröhrchen, magnetische Nanostrukturen • Methoden zur Bestimmung der Eigenschaften von Nanostrukturen • Einfache Nanostrukturbauelemente <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse zu wichtigen Herstellungsverfahren nanostrukturierter Materialien • Kenntnisse zu wichtigen Charakterisierungsmethoden nanostrukturierter Materialien • Basiswissen zu elastischen, optischen, magnetischen und elektronischen Eigenschaften von Nanostrukturen • Erfassen der komplexen Zusammenhänge: Materialherstellung – Eigenschaften – Funktion – Technologie • kritische Betrachtung der Nanotechnologie
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Herstellung und Eigenschaften nanostrukturierter Materialien (2 LVS) • Ü: Herstellung und Eigenschaften nanostrukturierter Materialien (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache angeboten werden. Die Lehrveranstaltungssprache wird zum Beginn der Lehrveranstaltungen mitgeteilt.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis von Übungsaufgaben zu Herstellung und Eigenschaften nanostrukturierter Materialien. Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 50 % der Übungsaufgaben richtig gelöst worden sind.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Herstellung und Eigenschaften nanostrukturierter Materialien <p>Die Prüfungsaufgaben werden, wenn die Lehrveranstaltungen in englischer Sprache gehalten werden, in englischer Sprache gestellt. Der Prüfling kann entscheiden, ob er die Beantwortung der Fragen in englischer oder in deutscher Sprache vornimmt.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Nichttechnisches Ergänzungsmodul

Modulnummer	BET 3.5.3
Modulname	Englisch in Studien- und Fachkommunikation II (Niveau B2)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Englisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Ausbau der sprachlichen Kenntnisse und Fertigkeiten mit Bezug auf studien- und berufsorientierte Sachverhalte, selbstständige Recherche, Lesen und sprachliche Auswertung fachspezifischer Texte sowie Anwendung in der fachlichen Diskussion, Textanalyse und -produktion (Bewerbsdokumente, Fachaufsätze), Vertiefung des akademischen/berufsspezifischen Fachwortschatzes in ausgewählten Teilgebieten, Leiten von Beratungen und Diskussionen; Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) und beinhaltet eine fachsprachliche Komponente.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Sicherheit in der Bewältigung typischer Situationen des akademischen Alltags, der Verwendung der Fachterminologie und im Lesen von Fachtexten, Darstellen von Sachverhalten und Führen von Diskussionen zur Thematik, sprachliche Bewältigung des mündlichen und schriftlichen Informationsaustausches; Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) mit fachsprachlicher Orientierung.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ü: Kurs 1 Study-related standard situations (4 LVS) • Ü: Kurs 2 English for specific purposes (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkenntnisse der englischen Sprache, i.d.R. Abiturniveau • Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Kurs 1 • 30-minütige mündliche Prüfung im Anschluss an zwei Gruppendiskussionen im Rahmen des Leseprojekts in Kurs 2 <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Kurs 1, Gewichtung 1 (4 LP) • mündliche Prüfung zu Kurs 2, Gewichtung 1 (4 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS (120 Kontaktstunden und 120 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Elektrotechnik mit dem Abschluss Bachelor of Science**Nichttechnisches Ergänzungsmodul**

Modulnummer	BET 3.5.5
Modulname	Arbeitswissenschaft
Modulverantwortlich	Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Lehrveranstaltungsinhalte stellen eine notwendige Basis für jede ingenieurtechnische Ausbildungsrichtung dar. In einer zunehmend technik- und leistungsorientierten Arbeitswelt besteht die Gefahr, dass eine Steigerung der Produktivität oder der Effizienz vor allem durch den Einsatz neuer Technologien und Verfahren erreicht wird. Dabei werden häufig die dadurch entstehenden Auswirkungen auf den arbeitenden Menschen oder auch auf den Nutzer von Entwicklungen nicht genügend und oft zuletzt betrachtet. Die Folgen sind unzureichende Arbeitsbedingungen oder Produkteigenschaften. Ziel des Moduls ist das Verständnis für konzeptive Ergonomie zu befördern und die vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen in Einheit mit der Erhöhung der Produktivität darzustellen.</p> <p>Spezielle Themengebiete sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitswissenschaftliche Grundlagen der Betriebsführung - Grundschemata menschlicher Arbeit, Arbeitsleistung, Leistungsbewertung - Arbeitsphysiologische und -psychologische Grundlagen der Arbeitsgestaltung - Belastungs- / Beanspruchungskonzept - Arbeitsorganisatorische Gestaltungsmaßnahmen - Arbeitssicherheits- und Gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung - Gestaltung der Arbeitsumwelt - Anthropometrische Arbeitsgestaltung im Automobil und am Arbeitsplatz - Systemergonomische Arbeitsgestaltung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse über arbeitswissenschaftliche Gestaltungsmethoden bei der technischen Betriebsführung</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Arbeitswissenschaft (2 LVS) • Ü: Arbeitswissenschaft (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Arbeitswissenschaft
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.