



Curriculum für das Masterstudium Elektrotechnik-Wirtschaft

Curriculum 2011 in der Version 2015

Die Änderungen zu diesem Curriculum wurden von der Curricula-Kommission der Technischen Universität Graz in der Sitzung vom 12.01.2015 genehmigt.

Der Senat der Technischen Universität Graz erlässt auf Grund des Bundesgesetzes über die Organisation der Universitäten und ihre Studien (UG), BGBl. I Nr. 120/2002 idgF das vorliegende Curriculum für das Masterstudium Elektrotechnik-Wirtschaft.

§ 1 Allgemeines

Das ingenieurwissenschaftliche Masterstudium Elektrotechnik-Wirtschaft umfasst vier Semester. Der Gesamtumfang beträgt 120 ECTS-Anrechnungspunkte. Absolventinnen und Absolventen dieses Studiums wird der akademische Grad „Diplom-Ingenieurin“ bzw. "Diplom-Ingenieur", abgekürzt „Dipl.-Ing.“ oder „DI“ verliehen. Dieser akademische Grad entspricht international dem „Master of Science“, abgekürzt „MSc“.

Der Inhalt dieses Studiums baut auf dem Inhalt eines wissenschaftlichen Bachelorstudiums mit geeigneter fachlicher Ausrichtung oder eines anderen gleichwertigen Studiums gemäß § 64 Abs. 5 UG auf, zum Beispiel auf dem Bachelorstudium Elektrotechnik der TU Graz. Absolventinnen und Absolventen dieses als Beispiel genannten Studiums werden ohne Auflagen zu diesem Masterstudium zugelassen. Für Absolventinnen und Absolventen anderer Bachelorstudien können je nach Vorbildung der Studienbewerberin bzw. des Studienbewerbers im Rahmen der Zulassung zum gegenständlichen Curriculum bis zu 25 ECTS-Anrechnungspunkte aus den Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiums Elektrotechnik der TU-Graz festgelegt werden. Die festgelegten Lehrveranstaltungen reduzieren den im Curriculum festgelegten Aufwand für Leistungen in den Wahlfächern in entsprechendem Umfang.

Die Zulassungsregeln für ausgewählte Bachelorstudien sind im Teil 5 des Anhangs zusammengefasst. Allerdings muss ein zur Zulassung berechtigendes Bachelorstudium zumindest einen Umfang von 180 ECTS-Anrechnungspunkten aufweisen.

Um einen Gesamtumfang der aufbauenden Studien von 300 ECTS-Anrechnungspunkten zu erreichen, ist die Zuordnung ein und derselben Lehrveran-

staltung sowohl im zur Zulassung berechtigenden Bachelorstudium als auch im gegenständlichen Masterstudium ausgeschlossen.
Den Abschluss des Studiums bilden eine Masterarbeit und eine kommissionelle Masterprüfung gemäß § 7a.

§ 2 Qualifikationsprofil

Tätigkeitsbereiche der Absolventen und Absolventinnen des Masterstudiums Elektrotechnik-Wirtschaft

Klima-, Energieressourcen- und Verteilungsproblematik sind zentrale Herausforderungen der kommenden Generation in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Wenn die durchgängige Elektrifizierung als wesentlichster technischer Fortschritt der letzten 100 Jahre zu identifizieren ist, so kommt heute diese Position den Bereichen Informations- und Kommunikationstechnik sowie Elektronik zu.

Die effiziente wirtschaftliche Umsetzung erfordert sowohl in der Energietechnik als auch in der Informations- und Kommunikationstechnik enorme Investitionen in die Infrastrukturen und Anstrengungen der gesamten Branche in Erzeugung, Übertragung, Verteilung und Anwendung von Energie und Information. Die steigenden Anforderungen an technische Systeme bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit, Effizienz und Verfügbarkeit führen zu immer komplexeren Systemlösungen. Dabei spielen neue Verfahren aus der Automatisierungstechnik und der Mechatronik eine entscheidende Rolle.

Die hier angesprochenen und im Masterstudium Elektrotechnik-Wirtschaft abgedeckten Bereiche stellen auch wesentliche Beiträge dazu dar, die EU zum stärksten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Erde zu machen. Damit kommt der wirtschaftlichen Dimension neben der notwendigen technologischen Entwicklung eine immer stärker werdende Bedeutung zu.

Die Absolventen und Absolventinnen verfügen über ein fundiertes, interdisziplinäres, kritisches Verständnis auf dem aktuellen Stand des Wissens im gewählten technischen und im ökonomischen Bereich. Konkrete Tätigkeitsbereiche der Absolventen und Absolventinnen des Studiums Elektrotechnik-Wirtschaft sind vor allem in folgenden Bereichen zu finden: Elektrizitätswirtschaft, Elektrotechnische Industrie, Energieintensive Industrie, informations- und kommunikationstechnische Wirtschaft und Elektronik-Unternehmen, entsprechende Dienstleistungsbereiche, Verwaltung, Lehr-tätigkeiten oder auch als selbständiger Unternehmer.

Gliederung des Studiums

Das Masterstudium Elektrotechnik-Wirtschaft ist in die beiden technischen Schwerpunkte

- Energietechnik und Automatisierungstechnik
- Informations- und Kommunikationstechnik und Elektronik

gegliedert.

Im ökonomischen Teil des Studiums wird eine Schwerpunktdifferenzierung einerseits in Management Basics und andererseits eine breitere Qualifikation hinsichtlich Management-Tools, Social- und Softskills ermöglicht.

Durch diese vielfachen Wahlmöglichkeiten wird eine bestmögliche Anpassung der angestrebten interdisziplinären Qualifikation an die beabsichtigte Berufslaufbahn bzw. Karriere der Absolventen und Absolventinnen geboten.

Persönliche Qualifikation der Absolventinnen und Absolventen

Die Absolventen und Absolventinnen erwerben die nachstehenden Fähigkeiten und Kenntnisse:

- Vorbereitung auf selbständiges wissenschaftliches Arbeiten (Dissertation)
- Wissenschaftliche Vorbildung für elektrotechnisch-wirtschaftliche Aufgabengebiete
- vertieftes Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten im gewählten technischen Schwerpunkt
- Erwerb der erforderlichen grundlegenden ökonomischen Kenntnisse und Fähigkeiten
- Verstehen und Bewerten der Besonderheiten, Grenzen, Terminologie und Lehrmeinungen in technischer und ökonomischer Dimension sowie deren Integration
- Kenntnis der wesentlichen Arbeitsmethoden und Instrumente der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften
- praktische Übung in diesen und Fähigkeit zum selbstständigen weiteren Wissens- und Fähigkeitenerwerb
- Beurteilung der wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und sozialen Implikationen von technischen Problemen und deren Lösungen
- Kenntnis der Auswirkungen technischer Vorhaben auf den Unternehmenserfolg
- technisch-ökonomische Analyse und Beurteilung von Problemen und deren Lösungen
- Anwendung des technisch-ökonomischen Wissens in neuen und unvertrauten Situationen
- Führungskompetenz in technischer, wirtschaftlicher und sozialer Dimension (Leitung von Projektgruppen, Organisationseinheiten in Wirtschaft und Verwaltung)
- Interdisziplinäre technisch-ökonomische Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit

Interdisziplinäre Fähigkeiten

Das Masterstudium Elektrotechnik-Wirtschaft vertieft die Fähigkeiten im gewählten technischen Schwerpunkt und vermittelt zusätzlich den Begriffsapparat und die notwendigen Fähigkeiten im ökonomischen und sozialen Bereich. Damit sind die Absolventen und Absolventinnen mit den wesentlichen Theorien, Prinzipien und Methoden

beider Disziplinen ihres Studiums vertraut. Der damit verbundene Erwerb von interdisziplinären Fähigkeiten stellt eine besondere Qualifikation der Absolventen und Absolventinnen dar und sie sind in der Lage, komplexe technisch-ökonomische Problemstellungen erfolgreich zu lösen. Vor allem auf Grund der interdisziplinären Ausbildung sind sie fähig, technische, ökonomische, soziale und umweltmäßige Auswirkungen in ihre Entscheidungen einzubeziehen.

Persönlichkeitsentwicklung

Das Masterstudium Elektrotechnik-Wirtschaft ist für die Studierenden anspruchsvoll. Der von den Studierenden zusätzlich erwartete Eigenbeitrag bezieht sich vor allem auf die Auswahl adäquater Freier Wahlveranstaltungen und die vornehmlich als Projekt organisierte und durchgeführte Diplomarbeit im technisch-wirtschaftlichen Konnex. Die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden hinsichtlich Internationalität, Vertiefung sozialer Kompetenz und zusätzlicher Erwerb von Social- und Softskills wird aktiv unterstützt und ist den Lehrenden universitärer Auftrag.

Übertragbare Kompetenzen

Implizit wird im Rahmen der Lehrveranstaltungen angestrebt, dass sich die Studierenden neben ihren technisch-ökonomischen Fähigkeiten zusätzlich generelle Fähigkeiten erwerben wie Schlüsselqualifikationen, kommunikative und soziale Fähigkeiten, Teamfähigkeit und organisatorische Kompetenzen.

§ 3 ECTS-Anrechnungspunkte

Im Sinne des europäischen Systems zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (European Credit Transfer and Accumulation System) sind den einzelnen Leistungen ECTS-Anrechnungspunkte zugeordnet, welche den relativen Anteil des Arbeitspensums bestimmen. Das Universitätsgesetz legt das Arbeitspensum für einen ECTS-Anrechnungspunkt mit durchschnittlich 25 Echtstunden fest.

§ 4 Aufbau des Studiums

Das Masterstudium Elektrotechnik-Wirtschaft besteht aus einem der beiden elektrotechnischen Schwerpunktfächer

- Energietechnik und Automatisierungstechnik,
- Informations- und Kommunikationstechnik und Elektronik

mit je

1. einem Pflichtfach (30 ECTS-Anrechnungspunkte),
2. einem Wahlfach (11 ECTS- Anrechnungspunkte),

aus einem wirtschaftswissenschaftlichen Fach mit

3. zwei alternativen Pflichtfächern (21 ECTS- Anrechnungspunkte bzw. 28,5 ECTS- Anrechnungspunkte),
4. einem Wahlfach (18 ECTS- Anrechnungspunkte bzw. 10,5 ECTS- Anrechnungspunkte)
5. einem Freifach (10 ECTS- Anrechnungspunkte)
6. sowie einer Masterarbeit (30 ECTS- Anrechnungspunkte). Die Masterarbeit muss dem gewählten elektrotechnischen Schwerpunkt bzw. dem wirtschaftswissenschaftlichen Fach zuzuordnen sein.

Die folgende Tabelle enthält die Aufteilung der Summen der ECTS- Anrechnungspunkte auf Pflichtfach, Wahlfach und Freifach.

Für die wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung werden zwei alternative Pflichtfachkataloge im Umfang von 21 bzw. 28,5 ECTS- Anrechnungspunkte angeboten. Bei der Wahl des umfangreicheren Katalogs reduziert sich der zu wählende Anteil an Lehrveranstaltungen aus dem wirtschaftswissenschaftlichen Wahlfachkatalog von 18 auf 10,5 ECTS- Anrechnungspunkte.

Dauer des Masterstudiums Elektrotechnik-Wirtschaft		4 Semester
Gesamtaufwand ohne Masterarbeit		90 ECTS- Anrechnungspunkte
Elektrotechnisches Pflichtfach	30 ECTS- Anrechnungspunkte	
Elektrotechnisches Wahlfach	11 ECTS- Anrechnungspunkte	
Wirtschaftswissenschaftliches Pflichtfach	21/28,5 ECTS- Anrechnungspunkte	
Wirtschaftswissenschaftliches Wahlfach	18/10,5 ECTS- Anrechnungspunkte	
Freifach	10 ECTS- Anrechnungspunkte	
Masterarbeit		30 ECTS- Anrechnungspunkte
Summe Masterstudium Elektrotechnik-Wirtschaft		120 ECTS- Anrechnungspunkte

In § 5 sind die einzelnen Lehrveranstaltungen dieses Masterstudiums und deren Zuordnung zu den Prüfungsfächern aufgelistet. Die Zuordnung zur Semesterfolge ist eine Empfehlung und stellt sicher, dass die Abfolge der Lehrveranstaltungen optimal auf Vorwissen aufbaut und das Arbeitspensum des Studienjahres 60 ECTS- Anrechnungspunkte nicht überschreitet.

Lehrveranstaltungen, die zum Abschluss des zur Zulassung zu diesem Studium berechtigenden Bachelorstudiums verwendet wurden, sind nicht Bestandteil dieses Masterstudiums. Wurden Pflichtlehrveranstaltungen, die in diesem Curriculum vorgesehen sind, bereits im Rahmen des zuvor beschriebenen Bachelorstudiums verwendet, so sind diese durch zusätzliche Wahllehrveranstaltungen im selben Umfang zu ersetzen.

§ 5 Studieninhalt und Semesterplan

Masterstudium Elektrotechnik-Wirtschaft								
Fachgebiet	Lehrveranstaltung	SSSt	LV Art	ECTS	Semester mit ECTS-Anrechnungspunkten			
					I	II	III	IV
Pflichtfach des Schwerpunktes								
Energietechnik und Automatisierungstechnik								
	Elektrische Maschinen für die Energietechnik	2,0	VO	3,0	3,0			
	Planung und Betrieb elektrischer Energiesysteme	2,0	VO	3,0	3,0			
	Hochspannungstechnik und -systeme	2,0	VO	3,0	3,0			
	Energieplanungsmethoden	1,0	VO	1,5	1,5			
	Elektrizitätsmärkte	2,0	VO	3,0	3,0			
	Elektrische Maschinen für die Antriebstechnik	2,0	VO	2,0		3,0		
	Hochspannungstechnik und Systemtechnik, Labor	1,0	LU	1,5		1,5		
	Schutz und Versorgungssicherheit elektrischer Energiesysteme	1,0	VO	1,5		1,5		
	Erneuerbare Energien	1,0	VO	1,5		1,5		
	Regulierungsmethoden	1,0	VO	1,5		1,5		
	Energiewirtschaft	2,0	VO	3,0			3,0	
	Automatisierung mechatronischer Systeme	2,0	VO	3,0			3,0	
	Automatisierung mechatronischer Systeme, Labor	1,0	LU	1,5			1,5	
Summe Energietechnik und Automatisierungstechnik		20		30	13,5	9,0	7,5	0
Pflichtfach des Schwerpunktes Informations- und Kommunikationstechnik und Elektronik								
	Antennen und Wellenausbreitung	2,0	VO	3,0	3,0			
	Integrierte Schaltungen	2,0	VO	3,0	3,0			
	Integrierte Schaltungen	2,0	UE	3,0	3,0			
	Elektromagnetische Verträglichkeit elektronischer Systeme	2,0	VO	3,0	3,0			
	Elektromagnetische Verträglichkeit elektronischer Systeme, Labor	1,0	LU	1,5	1,5			
	Fundamentals of Telecommunication Economics	1,5	VO	3,0	3,0			
	Mobile Radio Systems	2,0	VO	3,0	3,0			
	Messsignalverarbeitung	2,0	VO	3,0		3,0		
	Advanced Telecommunications Laboratory	2,0	LU	3,0		3,0		
	IKT - Rechnerarchitekturen	2,0	VO	3,0			3,0	
	IKT - Rechnerarchitekturen	1,0	UE	1,5			1,5	
Summe Informations- u. Kommunikationstechnik und Elektronik		19,5		30	19,5	6,0	4,5	0
Pflichtfach aus dem Bereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften								
	Bürgerliches Recht und Unternehmensrecht	3,0	VO	4,5	4,5			

Fachgebiet	Lehrveranstaltung	SSSt	LV Art	ECTS	Semester mit ECTS-Anrechnungspunkten			
					I	II	III	IV
	Mikro- und Makroökonomie für ElektrotechnikerInnen	2,0	VO	3,0	3,0			
	AK Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 1	2,0	SE	3,0	3,0			
	AK Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 2	2,0	SE	3,0		3,0		
	Enzyklopädie Betriebswirtschaftslehre	3,0	VO	4,5		4,5		
	Enzyklopädie Betriebswirtschaftslehre	2,0	UE	3,0		3,0		
Summe Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		14,0		21	10,5	10,5	0	0
ODER ALTERNATIV								
Pflichtfach aus dem Bereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften								
	Buchhaltung und Bilanzierung	1,0	VO	1,5	1,5			
	Buchhaltung und Bilanzierung	1,0	UE	1,5	1,5			
	Kosten- und Erfolgsrechnung	1,0	VO	1,5	1,5			
	Kosten- und Erfolgsrechnung	2,0	UE	3,0	3,0			
	Mikro- und Makroökonomie für ElektrotechnikerInnen	2,0	VO	3,0	3,0			
	AK Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 1	2,0	SE	3,0	3,0			
	AK Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 2	2,0	SE	3,0		3,0		
	Betriebswirtschaftslehre	3,0	VO	4,5		4,5		
	Betriebswirtschaftslehre	2,0	UE	3,0		3,0		
	Bürgerliches Recht und Unternehmensrecht	3,0	VO	4,5			4,5	
Summe Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		19,0		28,5	13,5	10,5	4,5	0
Summe Pflichtfach		Technischer Bereich		20	30			
		Wirtschaftl. Bereich		14/19	21/28,5			
Summe Wahlfach		lt. §5a Techn. Bereich		7	11			
		Wirtsch. Bereich		12/7	18/10,5			
Masterarbeit				30				30
Freifach								
Frei zu wählende Lehrveranstaltungen lt. § 5b				10				
Summen Gesamt				120	30	30	30	30

§ 5a Wahlfachkataloge

Masterstudium Elektrotechnik-Wirtschaft						
Fachgebiet	Lehrveranstaltung	SSSt	LV Art	ECTS	Semester mit ECTS-Anrechnungspunkten	
					WS	SS

Schwerpunkt Energietechnik und Automatisierungstechnik						
	Theorie der Elektrotechnik	2,0	VO	3,0	3,0	
	Theorie der Elektrotechnik	1,0	UE	1,5	1,5	
	Signalanalyse	2,0	VO	3,0	3,0	
	Signalanalyse	1,0	UE	1,5	1,5	
	Signalanalyse, Labor	2,0	LU	3,0	3,0	
	Diagnostik von Hochspannungskomponenten	1,0	VO	1,5	1,5	
	Regelung und Stabilität elektrischer Energiesysteme	2,0	VU	3,0	3,0	
	Elektromagnetische Verträglichkeit elektrischer Systeme	2,0	VO	3,0	3,0	
	Elektromagnetische Verträglichkeit elektrischer Systeme, Labor	1,0	LU	1,5	1,5	
	Quality Engineering	1,0	UE	1,5	1,5	
	Elektrische Antriebstechnik und Maschinen, Labor	2,0	LU	3,0	3,0	
	Energie und Umwelt	2,0	VO	3,0		3,0
	Innovative Energietechnologien und Energieeffizienz	2,0	VO	3,0		3,0
	Innovative Energietechnologien und Energieeffizienz	1,0	UE	1,5		1,5
	Quality Engineering	2,0	VO	3,0		3,0
	Entwurf optimaler Systeme	2,0	VO	3,0		3,0
	Entwurf optimaler Systeme	1,0	UE	1,5		1,5
	Embedded Systems	2,0	VO	3,0		3,0
	Embedded Systems, Labor	1,0	LU	1,5		1,5

Schwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik und Elektronik						
	Theorie der Elektrotechnik	2,0	VO	3,0	3,0	
	Theorie der Elektrotechnik	1,0	UE	1,5	1,5	
	Analog Integrated Circuit Design and Simulation 1	2,0	VO	3,0	3,0	
	Analog Integrated Circuit Design and Simulation 1	2,0	UE	3,0	3,0	
	Telekommunikationssysteme	2,0	VO	3,0	3,0	
	Mixed-Signal Processing Systems Design	2,0	VU	3,0	3,0	
	Optische Nachrichtentechnik	3,0	VO	4,5	4,5	
	Optische Nachrichtentechnik	1,0	UE	1,5	1,5	
	Advanced Signal Processing 1, Seminar	2,0	SE	3,0	3,0	
	IC Design Project Management and Quality	1,0	VO	1,5	1,5	
	Analoge Schaltungstechnik, Labor	3,0	LU	3,75		3,75

Fachgebiet	Lehrveranstaltung	SSSt	LV Art	ECTS	Semester mit ECTS-Anrechnungspunkten	
					WS	SS
	Broadcast Systems	2,0	VO	3,0		3,0
	Embedded Systems	2,0	VO	3,0		3,0
	Hardware-Software-Codesign	2,0	VO	3,0		3,0
	Hardware-Software-Codesign	1,0	UE	1,5		1,5
	Signalprozessoren	2,0	VO	3,0		3,0
	Signalprozessoren, Labor	1,0	LU	1,5	1,5	1,5

Bereich Wirtschafts- und Sozialwissenschaften						
	Industriebetriebslehre	3,0	VO	4,5	4,5	
	Industriebetriebslehre	3,0	UE	4,5	4,5	
	Unternehmensf. u. Organisation	2,0	VO	3,0	3,0	
	Unternehmensf. u. Organisation	2,0	UE	3,0	3,0	
	Betriebssoziologie	2,0	VO	3,0	3,0	
	Quantitative Methods for Business	2,0	VO	3,0		3,0
	Quantitative Methods for Business	3,0	UE	4,5		4,5
	Business Informatics	1,0	VO	1,5		1,5
	Business Informatics	2,0	UE	3,0		3,0
	Controlling	2,0	VO	3,0	3,0	3,0
	Controlling	1,0	UE	1,5	1,5	1,5
	Mitarbeiterführung	1,0	VO	1,5	1,5	1,5
	Mitarbeiterführung	1,0	UE	1,5	1,5	1,5
	Marketing Management	2,0	VO	3,0	3,0	3,0
	Marketing Management	1,0	UE	1,5	1,5	1,5

§ 5b Freifach

Die im Rahmen des Freifaches zu absolvierenden Lehrveranstaltungen dienen der individuellen Schwerpunktsetzung und Weiterentwicklung der Studierenden. Diese können frei aus dem Lehrveranstaltungsangebot aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten sowie Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen gewählt werden.

Es wird empfohlen, die frei zu wählenden Lehrveranstaltungen über die gesamte Studiendauer zu verteilen.

Ist einer Lehrveranstaltung in allen Curricula, denen sie als Pflicht- oder Wahllehrveranstaltungen zugeordnet ist, die gleiche Anzahl an ECTS-Anrechnungspunkten zugeordnet, so wird der Lehrveranstaltung im Freifach ebenfalls diese Anzahl zugeordnet. Besitzt eine Lehrveranstaltung verschiedene Zuordnungen, so wird sie im Freifach mit dem Minimum der zugeordneten ECTS-Anrechnungspunkte bemessen.

Lehrveranstaltungen, die weder als Pflicht- noch als Wahllehrveranstaltung vorgesehen sind, wird 1 ECTS-Anrechnungspunkt pro Semesterstunde (SSSt) zugeordnet. Sind solche Lehrveranstaltungen jedoch vom Typ Vorlesung (VO), so werden ihnen 1,5 ECTS-Anrechnungspunkte pro SSSt zugeordnet.

§ 6 Zulassungsbedingungen zu Prüfungen

Es sind keine Bedingungen zur Zulassung zu Prüfungen festgelegt.

Im Sinne eines zügigen Studienfortschrittes sollte bei allen Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter das Nachreichen, Ergänzen oder Wiederholen von Teilleistungen bis spätestens zwei Wochen nach Beginn des auf die Lehrveranstaltung folgenden Semesters ermöglicht werden.

§ 6a Richtlinien zur Vergabe von Plätzen für Lehrveranstaltungen

- (1) Melden sich mehr Studierende zu einer Lehrveranstaltung an, als Plätze verfügbar sind, sind parallele Lehrveranstaltungen vorzusehen, im Bedarfsfall auch in der vorlesungsfreien Zeit.
- (2) Können nicht im ausreichenden Maß parallele Lehrveranstaltungen (Gruppen) angeboten werden, sind Studierende nach folgender Prioritätsordnung in die Lehrveranstaltung aufzunehmen:
 - a) Studierende, für die die Lehrveranstaltung im Curriculum verpflichtend vorgeschrieben ist, besitzen Priorität.
 - b) Weitere Studierende werden nach der Summe der im betreffenden Studium positiv absolvierten Lehrveranstaltungen gereiht (Gesamt ECTS-Anrechnungspunkte).
 - c) Studierende, die die Teilnahmevoraussetzung früher erfüllt haben, werden nach Datum gereiht bevorzugt.
 - d) Studierende, welche bereits einmal zurückgestellt wurden oder die Lehrveranstaltung wiederholen müssen, sind bei der nächsten Abhaltung der Lehrveranstaltung bevorzugt aufzunehmen.
 - e) Die weitere Reihung erfolgt nach der Note der Prüfung - bzw. dem Notendurchschnitt der Prüfungen (gewichtet nach ECTS-Anrechnungspunkten) - über die Lehrveranstaltung(en), die als Teilnahmevoraussetzung festgelegt sind.
 - f) Studierende, für die die Lehrveranstaltung zur Erfüllung des Curriculums nicht notwendig ist, werden lediglich nach Maßgabe freier Plätze berücksichtigt; die Aufnahme in eine Ersatzliste ist möglich. Es gelten dafür sinngemäß die obigen Bestimmungen.
- (3) An Studierende, die im Rahmen von Mobilitätsprogrammen einen Teil ihres Studiums an der TU Graz absolvieren, werden vorrangig bis zu 10% der vorhandenen Plätze vergeben.

§ 7 Prüfungsordnung

Lehrveranstaltungen werden einzeln beurteilt.

1. Über Lehrveranstaltungen, die in Form von Vorlesungen (VO) abgehalten werden, hat die Prüfung in einem Prüfungsvorgang über den gesamten Inhalt der Lehrveranstaltung zu erfolgen.
2. Über Lehrveranstaltungen, die in Form von Vorlesungen mit integrierten Übungen (VU), Übungen (UE), Konstruktionsübungen (KU), Laborübungen

(LU), Projekten (PR) und Seminaren (SE), Seminar/Projekten (SP) und Exkursionen (EX) abgehalten werden, erfolgt die Beurteilung laufend auf Grund von Beiträgen, die von den Studierenden geleistet werden und/oder durch begleitende Tests. Jedenfalls hat die Beurteilung aus mindestens zwei Prüfungsvorgängen zu bestehen.

3. Der positive Erfolg von Prüfungen ist mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4) und der negative Erfolg ist mit „nicht genügend“ (5) zu beurteilen. Besonders ausgewiesene Lehrveranstaltungen und Lehrveranstaltungen vom Typ Exkursion werden mit „mit Erfolg teilgenommen“ bzw. „ohne Erfolg teilgenommen“ beurteilt.
4. Besteht ein Fach aus mehreren Prüfungsleistungen, die Lehrveranstaltungen entsprechen, so ist die Fachnote zu ermitteln, indem
 - a) die Note jeder dem Fach zugehörigen Prüfungsleistung mit den ECTS-Anrechnungspunkten der entsprechenden Lehrveranstaltung multipliziert wird,
 - b) die gemäß lit. a errechneten Werte addiert werden,
 - c) das Ergebnis der Addition durch die Summe der ECTS-Anrechnungspunkte der Lehrveranstaltungen dividiert wird und
 - d) das Ergebnis der Division erforderlichenfalls auf eine ganzzahlige Note gerundet wird. Dabei ist bei Nachkommawerten, die größer als 0,5 sind aufzurunden, sonst abzurunden.

Die Lehrveranstaltungsarten sind in Teil 5 des Anhangs festgelegt.

Ergänzend zu den Lehrveranstaltungstypen werden folgende maximale Gruppengrößen festgelegt:

1. Für Übungen (UE), Übungsanteile von Vorlesungen mit integrierten Übungen (VU) sowie für Konstruktionsübungen (KU) ist die maximale Gruppengröße 30.
2. Für Projekte (PR) und Seminarprojekte (SP) ist die maximale Gruppengröße 6, für Seminare (SE) und Exkursionen (EX) ist die maximale Gruppengröße 15.
3. Für Laborübungen (LU) ist die maximale Gruppengröße 6.

Die Aufteilung der Vorlesungs- und Übungsinhalte bei Vorlesungen mit integrierten Übungen (VU) wird mit 2/3 der Semesterstunden (SSt) zum Vorlesungsteil und 1/3 der SSt zum Übungsteil vorgenommen.

§ 7a Abschließende kommissionelle Prüfung

Die Zulassungsvoraussetzung zur kommissionellen Masterprüfung ist der Nachweis der positiven Beurteilung aller Prüfungsleistungen gemäß § 4 und § 5 sowie die positiv beurteilte Masterarbeit.

Die oder der Studierende hat im Zuge der kommissionellen Masterprüfung die ordnungsgemäß verfasste Masterarbeit zu präsentieren und in einem darauf folgenden Prüfungsgespräch gegenüber den Mitgliedern der Prüfungssenats fachlich zu vertei-

digen. Die Gesamtzeit der abschließenden kommissionellen Prüfung darf eine Stunde nicht überschreiten. Der Prüfungssenat, bestehend aus drei Personen, wird vom Studiendekan/der Studiendekanin benannt. Dem Prüfungssenat hat jedenfalls der Beurteiler/die Beurteilerin der Masterarbeit anzugehören. Bei dessen/deren Verhinderung kann dieser/diese einen Ersatz vorschlagen.

§ 7b Abschlusszeugnis

Das Abschlusszeugnis über das Masterstudium enthält

- a) alle Fächer gemäß § 5 und deren Beurteilungen,
- b) Titel und Beurteilung der Masterarbeit,
- c) die Beurteilung der abschließenden kommissionellen Prüfung,
- d) den Gesamtumfang in ECTS-Anrechnungspunkten der positiv absolvierten frei zu wählenden Lehrveranstaltungen des Freifaches gemäß § 5b sowie
- e) die Gesamtbeurteilung gemäß § 73 Abs. 3 UG.

§ 8 Übergangsbestimmungen

Dieses Curriculum ist ab Inkrafttreten auf alle Studierende des Masterstudiums Elektrotechnik-Wirtschaft anzuwenden.

Für den Schwerpunkt Energietechnik und Automatisierungstechnik gilt:

Studierende, die die Lehrveranstaltung „Elektrische Maschinen für die Antriebstechnik“, 2 VO 3 ECTS-Anrechnungspunkte bereits im Rahmen ihres Bachelorstudiums Elektrotechnik absolviert haben, müssen anstelle dieser die Lehrveranstaltung „Stromrichtertechnik“, 2 VO 3 ECTS-Anrechnungspunkte absolvieren. Falls die Lehrveranstaltung(en) „Energie und Umwelt“ 2 VO 3 ECTS-Anrechnungspunkte (und) oder „Innovative Energietechnologien und Energieeffizienz“ 2 VO 3 ECTS-Anrechnungspunkte (und) oder „Innovative Energietechnologien und Energieeffizienz“ 1 UE 1,5 ECTS-Anrechnungspunkte bereits vor Inkrafttreten dieser Version des Curriculums positiv absolviert wurde(n), wird die Möglichkeit eingeräumt, dass diese weiterhin Bestandteil des Pflichtfaches im Schwerpunkt Energietechnik und Automatisierungstechnik bleibt (bleiben). In diesem Fall ersetzen sie folgende Lehrveranstaltungen des Wahlpflichtfaches der neuen Version des Curriculums

Curriculum 2011				Curriculum 2011 , Version 2015			
	SSt	Typ	ECTS		SSt	Typ	ECTS
Energie und Umwelt	2	VO	3	Energiewirtschaft	2	VO	3
Innovative Energietechnologien und Energieeffizienz	2	VO	3	Elektrizitätsmärkte	2	VO	3
Innovative Energietechnologien und Energieeffizienz	1	UE	1,5	Regulierungsmethoden	1	VO	1,5

§ 9 Inkrafttreten

Dieses Curriculum tritt mit dem 1. Oktober 2015 in Kraft.

Anhang zum Curriculum des Masterstudiums Elektrotechnik-Wirtschaft

Teil 1 des Anhanges

Beschreibung der Fächer

Schwerpunkt „Energietechnik und Automatisierungstechnik“

Für die beiden Fächer des Schwerpunktes gelten folgende

Lernziele:

- Die Studierenden verfügen über fundiertes Wissen in den zentralen Bereichen der Energiewirtschaft, der Energietechnik sowie der Automatisierungstechnik.
- Die Studierenden beherrschen die Anwendung zeitgemäßer Verfahren zur Lösung von Aufgaben aus den oben angeführten Bereichen.
- Die Studierenden können Aufgaben aus der Energietechnik, der Energiewirtschaft und der Automatisierungstechnik strukturieren, Lösungsvorschläge erstellen und die Auswirkungen abschätzen.
- Die Studierenden sind teamfähig und sie besitzen die Kompetenz, Arbeitsgruppen zu leiten.

Voraussetzungen für die Teilnahme (gilt für beide Fächer):

Grundlegende Kenntnisse im Bereich der elektrischen Energietechnik und der Automatisierungstechnik

Pflichtfach des Schwerpunktes „Energietechnik und Automatisierungstechnik“
30 ECTS-Anrechnungspunkte

Inhalte:

- Spezielle Methoden der Energiewirtschaft
- Auslegung, Betrieb und Schutz elektrischer Energiesysteme
- Energieplanung und Markteinflüsse
- Methoden der Automatisierungstechnik

Wahlfach des Schwerpunktes „Energietechnik und Automatisierungstechnik“
mindestens 11 ECTS-Anrechnungspunkte

Inhalte:

- Energietechnologien zur Steigerung der Energieeffizienz
- Stabilität, Regelung und Elektromagnetische Verträglichkeit von elektrischen Energiesystemen

- Optimierungsverfahren und Embedded Systems in der Automatisierungstechnik
- Signalanalyse und Diagnostik

Schwerpunkt „Informations- und Kommunikationstechnik und Elektronik“

Für die beiden Fächer des Schwerpunktes gelten folgende

Lernziele:

- Die Studierenden verfügen über fundiertes Wissen in den zentralen Bereichen der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Elektronik.
- Die Studierenden beherrschen die Anwendung zeitgemäßer Verfahren zur Lösung von Aufgaben aus den oben angeführten Bereichen.
- Die Studierenden können Aufgaben aus der Informations- und Kommunikationstechnik sowie der Elektronik strukturieren, Lösungsvorschläge erstellen und die Auswirkungen abschätzen.
- Die Studierenden sind teamfähig und sie besitzen die Kompetenz, Arbeitsgruppen zu leiten.

Voraussetzungen für die Teilnahme (gilt für beide Fächer):

Grundlegende Kenntnisse im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik und der Elektronik

Pflichtfach des Schwerpunktes „Informations- und Kommunikationstechnik und Elektronik“

30 ECTS-Anrechnungspunkte

Inhalte:

- Methoden und Verfahren der Informations- und Kommunikationstechnik
- Hardwaretechnik für IKT-Systeme
- Integrierte elektronische Schaltungen und elektromagnetische Verträglichkeit elektronischer Systeme

Wahlfach des Schwerpunktes „Informations- und Kommunikationstechnik und Elektronik“

mindestens 11 ECTS-Anrechnungspunkte

Inhalte:

- Entwurf und Simulation elektronischer Schaltungen
- Signalprozessoren und Embedded Systems
- Optische Nachrichtentechnik und Telekommunikationssysteme
- Signalverarbeitung

Pflichtfach zum Bereich „Wirtschafts- und Sozialwissenschaften“

Im Rahmen der wirtschaftswissenschaftlichen Ausbildung werden zwei alternative Kataloge im Umfang von 21 bzw. 28,5 ECTS-Anrechnungspunkten angeboten.

Inhalte

- Vermittlung der relevanten betriebswirtschaftlichen Grundlagen (Buchhaltung und Bilanzierung, Kosten- und Erfolgsrechnung, Betriebswirtschaftslehre)
- Erarbeitung der mikro- und makroökonomischen Grundlagen
- Vermittlung der Rechtsgrundlagen aus den Bereichen Bürgerliches Recht und Unternehmensrecht
- Vertiefung in ausgewählten Fragestellungen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
- Im alternativen Katalog mit den höheren ECTS-Anrechnungspunkten erfolgt eine vertiefte Behandlung der betriebswirtschaftlichen Grundlagen.

Lernziele (gelten für beide Varianten des Pflichtfaches)

- Die Studierenden erlernen das relevante fundierte betriebs- und volkswirtschaftliche sowie rechtswissenschaftliche Basiswissen.
- Im Rahmen von selbstständigen Arbeiten erlernen die Studierenden darüber hinaus die Erarbeitung, Dokumentation und Präsentation von neuen relevanten Fragestellungen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Voraussetzungen für die Teilnahme

- Es gibt keine speziellen Voraussetzungen für die Teilnahme.

Wahlfach zum Bereich „Wirtschafts- und Sozialwissenschaften“

Je nach Wahl des Pflichtfachumfanges sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von mindestens 18 bzw. 10,5 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren.

Inhalte

- Industriegewissenschaftliche Grundlagen wie Innovations-, Anlagen-, Logistik-, Produktions-, Qualitäts- oder Wissensmanagement
- Vermittlung von relevanten Aspekten der Unternehmensführung und -organisation wie Mitarbeiterführung, Marketing, Betriebssoziologie oder Controlling
- Erarbeitung von Grundlagen moderner IT-Systeme für die Anwendung in Unternehmen
- Studium der Methoden und Modelle für wirtschaftsorientierte Planung und Simulation

Lernziele

- Die Studierenden haben die Möglichkeit, eine Vertiefung der Kenntnisse in ausgewählten wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Themen zu erlangen.
- Die erlernten Verfahren und Methoden werden im Rahmen von Übungen an praktischen Anwendungen bzw. Umsetzungen gefestigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme

- Es wird die Absolvierung der entsprechenden Grundlagenvorlesungen empfohlen.

Teil 2 des Anhangs:

Anerkennungs- und Äquivalenzliste

Eine Äquivalenzliste definiert die Gleichwertigkeit von positiv absolvierten Lehrveranstaltungen des alten und des neuen Curriculums. Diese Äquivalenz gilt in beide Richtungen, d.h. dass positiv absolvierte Lehrveranstaltungen des alten Curriculums zur Anrechnung im neuen Curriculum heranzuziehen sind und positiv absolvierte Lehrveranstaltungen des neuen Curriculums zur Anrechnung im alten Curriculum.

Lehrveranstaltungen, die bezüglich Titel und Typ sowie Anzahl der ECTS-Anrechnungspunkte oder Semesterstundenanzahl übereinstimmen, werden als äquivalent definiert und sind deshalb nicht explizit in der Äquivalenzliste angeführt.

Äquivalenzliste:

Äquivalenzliste:

Curriculum 2011, Version 2015				Curriculum 2009			
	SSt	Typ	ECTS		SSt	Typ	ECTS
Elektrische Maschinen für die Energietechnik	2	VO	3	Elektrische Antriebssysteme	2	VO	3
Stromrichtertechnik	2	VO	3	Elektrische Antriebssysteme	1	UE	1,5
				Elektrische Antriebssysteme, Labor	1	LU	1,5
Automatisierung mechatronischer Systeme, Labor	1	LU	1,5	Automatisierung mechatronischer Systeme, Labor	2	LU	3
AK Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 1	2	SE	3	AK Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 1	2	VU	3
AK Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 2	2	SE	3	AK Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 2	2	VU	3
Diagnostik von Hochspannungskomponenten	1	VO	1,5	Diagnostik von Hochspannungskomponenten	2	VO	3
Analoge Schaltungstechnik, Labor	3	LU	3,75	Analoge Schaltungstechnik, Labor	3	LU	4,5
Advanced Telecommunications Laboratory	2	LU	3	Advanced Telecommunications Laboratory	3	LU	4,5
Elektromagnetische Verträglichkeit elektronischer Systeme, Labor	1	LU	1,5				

Eine Anerkennungsliste hingegen definiert, in welchen Fällen positiv absolvierte Lehrveranstaltungen des alten Curriculums als positiv absolvierte Lehrveranstaltungen des neuen Curriculums anerkannt werden, wobei hier keine automatische Anrechnung in die Gegenrichtung vorgesehen ist.

Für Lehrveranstaltungen deren Äquivalenz bzw. Anerkennung in diesem Teil des Anhangs zum Curriculum definiert ist, ist keine gesonderte Anerkennung durch das für studienrechtliche Angelegenheiten zuständige Organ mehr erforderlich. Darüber hinaus besteht selbstverständlich weiterhin die Möglichkeit einer individuellen Anerkennung nach § 78 UG per Bescheid durch das für studienrechtliche Angelegenheiten zuständige Organ.

Teil 3 des Anhangs:

Empfohlene frei wählbare Lehrveranstaltungen

Frei zu wählende Lehrveranstaltungen können laut § 5b dieses Curriculums frei aus dem Lehrveranstaltungsangebot aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten sowie Fachhochschulen und pädagogischen Hochschulen gewählt werden. Im Sinne einer Verbreiterung der Wissensbasis im Bereich der Fächer dieses Studiums werden Lehrveranstaltungen aus den Gebieten Fremdsprachen, soziale Kompetenz, Technikfolgenabschätzung sowie Frauen- und Geschlechterforschung empfohlen. Insbesondere wird auf das Angebot des Zentrums für Sprach- und Postgraduale Ausbildung der TU Graz, des Zentrums für Soziale Kompetenz der Universität Graz sowie des Interuniversitären Forschungszentrums für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ) hingewiesen.

Teil 4 des Anhangs

Lehrveranstaltungstypen an der TU Graz

Die Lehrveranstaltungstypen werden in den Regelungen zu den Lehrveranstaltungstypen des Mustercurriculums (Beschluss des Senates der Technischen Universität Graz vom 6.10.2008, verlautbart im Mitteilungsblatt Nr. 5 vom 03.12.2008) wie folgt definiert.

1. Lehrveranstaltungstyp Vorlesung: VO
In Lehrveranstaltungen des Vorlesungstyps wird in didaktisch gut aufbereiteter Weise in Teilbereiche des Fachs und seine Methoden eingeführt. In Vorlesungen werden die Inhalte und Methoden eines Faches vorgetragen.
2. Lehrveranstaltungen mit Übungscharakter: UE, KU, PR, EX
In Übungen werden zur Vertiefung und/oder Erweiterung des in den zugehörigen Vorlesungen gebrachten Stoffs in praktischer, experimenteller, theoretischer und/oder konstruktiver Arbeit Fähigkeiten und Fertigkeiten im Rahmen der wissenschaftlichen Berufsvorbildung vermittelt. Das Curriculum kann festlegen, dass die positive Absolvierung der Übung Voraussetzung für die Anmeldung zur zugehörigen Vorlesungsprüfung ist.

- a) UE

In Übungen werden die Fähigkeiten der Studierenden zur Anwendungen des Faches auf konkrete Problemstellungen entwickelt.

b) KU

In Konstruktionsübungen werden zur Vertiefung und/oder Erweiterung des in den zugehörigen Vorlesungen gebrachten Stoffs in konstruktiver Arbeit Fähigkeiten und Fertigkeiten im Rahmen der wissenschaftlichen Berufsvorbildung vermittelt. Es sind spezielle Geräte bzw. eine besondere räumliche Ausstattung notwendig.

c) PR

In Projekten werden experimentelle, theoretische und/oder konstruktive angewandte Arbeiten bzw. kleine Forschungsarbeiten unter Berücksichtigung aller erforderlichen Arbeitsschritte durchgeführt. Projekte werden mit einer schriftlichen Arbeit abgeschlossen, die einen Teil der Beurteilung bildet. Projekte können als Teamarbeit oder als Einzelarbeiten durchgeführt werden, bei Teamarbeit muss die individuelle Leistung beurteilbar bleiben.

d) EX

Lehrveranstaltungen vom Exkursionstyp dienen der Veranschaulichung und Festigung von Lehrinhalten. Exkursionen dienen durch den Praxisbezug außerhalb des Studienstandortes zur Veranschaulichung von in anderen Lehrveranstaltungstypen erarbeiteten Inhalten.

3. Lehrveranstaltungstyp Vorlesung mit integrierten Übungen: VU

Vorlesungen mit integrierten Übungen (VU) bieten neben der Einführung in Teilbereiche des Faches und seine Methoden auch Anleitungen zum eigenständigen Wissenserwerb oder zur eigenständigen Anwendung in Beispielen. Der Anteil von Vorlesungen und Übungen ist im Curriculum festzulegen. Die Lehrveranstaltungen haben immanenten Prüfungscharakter.

4. Lehrveranstaltungstyp Laborübungen: LU

In Laborübungen (LU) werden zur Vertiefung und/oder Erweiterung des in den zugehörigen Vorlesungen gebrachten Stoffs in praktischer, experimenteller und/oder konstruktiver Arbeit Fähigkeiten und Fertigkeiten im Rahmen der wissenschaftlichen Berufsvorbildung mit besonders intensiver Betreuung vermittelt. Laborübungen enthalten als wesentlichen Bestandteil die Anfertigung von Protokollen über die durchgeführten Arbeiten.

5. Lehrveranstaltungen mit Seminarcharakter: SE, SP

Lehrveranstaltungen vom Seminartyp dienen der wissenschaftlichen Arbeit und Diskussion und sollen in den fachlichen Diskurs und Argumentationsprozess einführen. Dabei werden von den Studierenden schriftliche Arbeiten und/oder eine mündliche Präsentation sowie eine Teilnahme an der kritischen Diskussion verlangt. Seminare sind Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter.

a) SE

Seminare dienen zur Vorstellung von wissenschaftlichen Methoden, zur Erarbeitung und kritischen Bewertung eigener Arbeitsergebnisse, spezieller

Kapitel der wissenschaftlichen Literatur und zur Übung des Fachgesprächs.

b) SP

In Seminarprojekten werden wissenschaftliche Methoden zur Bearbeitung von experimentellen, theoretischen und/oder konstruktiven angewandten Problemen herangezogen bzw. kleine Forschungsarbeiten unter Berücksichtigung aller erforderlichen Arbeitsschritte durchgeführt. Seminarprojekte werden mit einer schriftlichen Arbeit und einer mündlichen Präsentation abgeschlossen, die einen Teil der Beurteilung bildet. Seminarprojekte können als Teamarbeit oder als Einzelarbeiten durchgeführt werden, bei Teamarbeit muss die individuelle Leistung beurteilbar bleiben.

Weiters enthalten die eingangs genannten Regelungen Bestimmungen zur Durchführung und Beurteilung der Lehrveranstaltungstypen. Insbesondere wird dort festgelegt:

In Vorlesungen (Lehrveranstaltungstyp VO) erfolgt die Beurteilung durch einen abschließenden Prüfungsakt, der je nach Wahl des Prüfers/der Prüferin schriftlich, mündlich, schriftlich und mündlich sowie schriftlich oder mündlich stattfinden kann. Der Prüfungsmodus muss in der Lehrveranstaltungsbeschreibung bekannt gegeben werden.

Lehrveranstaltungen des Typs VU, SE, SP, UE, KU, PR, EX und LU sind prüfungsimmanent.

Teil 5 des Anhangs:

5.1 Zulassung zum Studium

Gemäß §1 dieses Curriculums werden Absolventinnen und Absolventen der Bachelorstudien Elektrotechnik ohne weitere Auflagen zugelassen.

Absolventinnen und Absolventen von hinreichend elektrotechnisch orientierten Bachelorstudien werden zum Masterstudium Elektrotechnik-Wirtschaft zugelassen, haben aber im Allgemeinen im Rahmen des Wahlfaches eine zugeordnete Liste von Lehrveranstaltungen aus dem Bachelorstudium Elektrotechnik zu absolvieren, die durch die Zulassung zum Masterstudium zum Pflichtfach werden.

Wurden die vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen im Rahmen des zur Zulassung berechtigenden Bachelorstudiums bereits absolviert, so gilt §4 dieses Curriculums sinngemäß.