

Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der Technischen Universität München

Vom 12. April 2010

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 sowie Art. 43 Abs. 5 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Nach Art. 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt. Alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Satzung gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise.

Inhaltsverzeichnis:

- § 34 Geltungsbereich, akademischer Grad
- § 35 Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS
- § 36 Qualifikationsvoraussetzungen
- § 37 Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Studienrichtungen, Unterrichtssprache
- § 38 Forschungspraxis
- § 39 Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis
- § 40 Prüfungsausschuss
- § 41 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 42 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren
- § 43 Anmeldung und Zulassung zu Prüfungen
- § 44 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen
- § 45 Zulassung zur Masterprüfung
- § 46 Umfang der Masterprüfung
- § 47 Master's Thesis
- § 48 Bestehen und Bewertung der Masterprüfung
- § 49 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement
- § 50 In-Kraft-Treten

- Anlage 1: Katalog der Wahlpflichtmodule
- Anlage 2: Katalog der Wahlmodule zur fachlichen Vertiefung
- Anlage 3: Katalog der Wahlmodule zur fachlichen Ergänzung
- Anlage 4: Katalog der Wahlmodule zur außerfachlichen Ergänzung
- Anlage 5: Katalog der Wahlmodule der Hauptseminare
- Anlage 6: Katalog der Wahlmodule der Forschungspraxis
- Anlage 7: Eignungsverfahren

§ 34

Geltungsbereich, akademischer Grad

- (1) ¹Die Fachprüfungs- und Studienordnung (FPSO) für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München (APSO) in der jeweils geltenden Fassung. ²Bei Widerspruch hat die APSO Vorrang.
- (2) ¹Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ („M.Sc.“) verliehen. ²Dieser akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz „(TUM)“ geführt werden.

§ 35

Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS

- (1) Eine Aufnahme des Masterstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik an der Technischen Universität München ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich.
- (2) ¹Der Umfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Lehrveranstaltungen im Wahlpflicht- und Wahlbereich beträgt 75 Credits (48 bis 79 SWS). ²Hinzu kommen 30 Credits für die Erstellung der Master's Thesis. ³Außerdem sind 12 Credits (neun Wochen) Forschungspraxis sowie 3 Credits Hauptseminar abzuleisten. ⁴Der Umfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen im Wahlpflicht- und Wahlbereich gemäß Anlagen 1 bis 6 im Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik beträgt damit 120 Credits. ⁵Die Regelstudienzeit für das Masterstudium beträgt insgesamt vier Semester.

§ 36

Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Die Qualifikation für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik wird nachgewiesen durch:
 1. nachstehende Hochschulabschlüsse:
 - a) einen an einer inländischen Universität erworbenen qualifizierten Bachelorabschluss in den Studiengängen Elektrotechnik, Informationstechnik, Informatik, Maschinenwesen, Physik oder vergleichbaren Studiengängen oder
 - b) einen an einer ausländischen Universität erworbenen international anerkannten qualifizierten Bachelorabschluss in den unter Buchst. a) genannten Studiengängen oder
 - c) einen an einer inländischen Fachhochschule erworbenen, qualifizierten Diplom-, Bachelor- oder Masterabschluss in den unter Buchst. a) genannten Studiengängen oder
 - d) einen an einer inländischen Universität erworbenen Diplom-, Magister-, Staats-examens- oder Masterabschluss in den unter Buchst. a) genannten Studiengängen oder
 - e) einen an einer ausländischen Hochschule erworbenen Abschluss, der den unter Buchst. c) und d) genannten Abschlüssen gleichwertig ist oder
 - f) einen Diplomabschluss in den unter a) genannten Studiengängen, der an einer inländischen Berufsakademie erworben wurde, die den Kriterien des KMK-Beschlusses vom 29. September 1995 entspricht, oder
 - g) einen an einer inländischen Berufsakademie erworbenen Abschluss in einem akkreditierten Bachelor- oder Masterstudiengang in den unter a) genannten Studiengängen.
 2. das Bestehen des Eignungsverfahrens gemäß Anlage 7.

- (2) Ein im Sinne von Abs. 1 qualifizierter Hochschulabschluss liegt vor, wenn dieser die Ablegung von Prüfungsleistungen umfasst, die Prüfungsleistungen in dem wissenschaftlich orientierten einschlägigen Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik der Technischen Universität München gleichwertig sind und die den fachlichen Anforderungen des Masterstudienganges Elektrotechnik und Informationstechnik entsprechen.
- (3) ¹Zur Feststellung nach Abs. 2 wird im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsverfahrens der Modulkatalog des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik herangezogen.
- (4) Über die Vergleichbarkeit des Studiengangs, über die Feststellung der speziellen fachlichen Eignung sowie über die Gleichwertigkeit der an ausländischen Hochschulen erworbenen Hochschulabschlüsse entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Art. 63 Bayerisches Hochschulgesetz.
- (5) ¹Abweichend von Abs. 1 Nr. 1 können Studierende, die in dem konsekutiven Bachelorstudiengang an der Technischen Universität München immatrikuliert sind, auf begründeten Antrag in Ausnahmefällen zum Masterstudium zugelassen werden. ²Der Nachweis über den bestandenen Bachelorabschluss ist innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Masterstudiums nachzuweisen.

§ 37

Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Studienrichtungen, Unterrichtssprache

- (1) ¹Generelle Regelungen zu Modulen und Lehrveranstaltungen sind in den §§ 6 und 8 APSO getroffen. ²Bei Abweichungen zu Modulfestlegungen gilt § 12 Abs. 8 APSO.
- (2) Der Studienplan mit einer Auflistung der zu belegenden Module im Wahlpflicht- und Wahlbereich ist in den Anlagen 1, 2, 3, 4, 5 und 6 aufgeführt.
- (3) ¹In der Regel ist im Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik die Unterrichtssprache deutsch. ²Lehrveranstaltungen können in englischer Sprache abgehalten werden. ³Soweit einzelne Module in englischer Sprache abgehalten werden, ist dies in Anlage 1 bis 4 gekennzeichnet.

§ 38

Forschungspraxis

- (1) ¹Es ist eine Forschungspraxis in Form einer Studienleistung im Sinne von § 6 Abs. 5 APSO abzuleisten. ²Ihre Dauer beträgt neun Wochen (12 Credits). ³Die Teilnahme wird von den Instituten, in denen die Forschungspraxis stattgefunden hat und durch schriftliche Ausarbeitungen und Präsentationen nachgewiesen.
- (2) ¹Das Thema der Forschungspraxis wird von einem fachkundigen Prüfenden im Sinne der APSO ausgegeben und betreut (Themensteller). ²Fachkundige Prüfende sind die Hochschullehrer der Fakultät, sowie Lehrbeauftragte oder Hochschullehrer anderer Fakultäten, die ein Wahlpflicht- oder Wahlmodul in der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik lehren.

- (3) Über die Anerkennung erfolgreich abgeschlossener Forschungsprojekte oder gleichwertiger Leistungen als Forschungspraxis entscheidet ein Hochschullehrer der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik auf der Basis eines über das Projekt gehaltenen Vortrags.

§ 39

Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis

- (1) Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 Abs. 3, 5 und 6 APSO geregelt.
- (2) Studierende, die die für den geregelten Studienfortschritt erforderliche Semester-Creditzahl gemäß § 10 APSO unterschreiten, werden nach § 10 Abs. 1 APSO verwarnet.
- (3) ¹Von den in Anlage 1 aufgeführten Wahlpflichtmodulen müssen Module im Umfang von 18 Credits bis zum Ende des dritten Fachsemesters, davon mindestens 12 Credits bis zum Ende des zweiten Fachsemesters erfolgreich abgelegt sein. ²§ 10 Abs. 4 Satz 1 bleibt davon unberührt.
- (4) Überschreiten Studierende die Frist nach Abs. 3, gelten die noch nicht erbrachten Prüfungen als endgültig nicht bestanden, sofern nicht triftige Gründe gemäß § 10 Abs. 7 APSO vorliegen.

§ 40

Prüfungsausschuss

¹Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 29 APSO ist der Masterprüfungsausschuss der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik. ²Der Masterprüfungsausschuss besteht aus sechs Mitgliedern.

§ 41

Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen regelt § 16 APSO.
- (2) ¹Es müssen jedoch mindestens die Hälfte der Prüfungsleistungen der Masterprüfung, gemessen gemäß ECTS, im Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der Technischen Universität München erbracht werden. ²Die Master's Thesis muss im Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der Technischen Universität München angefertigt werden.

§ 42

Studienbegleitendes Prüfungsverfahren

- (1) ¹Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. ²Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus den Anlagen 1, 2, 3, 4 und 5 hervor. ³Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. ⁴Für die Bewertung der Modulprüfung gilt § 17 APSO.
- (2) Auf Antrag des Studierenden und mit Zustimmung der Prüfenden können bei deutschsprachigen Lehrveranstaltungen Prüfungen in einer Fremdsprache abgelegt werden.

§ 43

Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung

- (1) ¹Mit der Immatrikulation in den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik gilt ein Studierender zu den Modulprüfungen der Masterprüfung als zugelassen. ²Wurde gemäß Anlage 7 Nr. 5.3 das Ablegen von Grundlagenprüfungen zur Auflage gemacht, so ist dem Studierenden vom Prüfungsausschuss schriftlich mitzuteilen, zu welcher Modulprüfung abweichend von Satz 1 der Nachweis des Bestehens der Grundlagenprüfungen Zulassungsvoraussetzung ist.
- (2) ¹Die Anmeldung zu einer Modulprüfung aus den Katalogen in Anlage 1, 2, 3 und 5 erfolgt beim Masterprüfungsausschuss. ²Eine Meldung zu einer Prüfungsleistung gemäß Anlage 1 gilt zugleich als bedingte Meldung zu der entsprechenden Wiederholungsprüfung zum nächstmöglichen Prüfungstermin.
- (3) Bei Nichterscheinen zum Prüfungstermin gilt die Modulprüfung als abgelegt und nicht bestanden, sofern nicht triftige Gründe gemäß § 10 Abs. 7 APSO vorliegen.
- (4) Gemäß § 15 Abs. 1 Satz 2 APSO werden die Anmeldetermine und Anmeldeformalitäten vom Masterprüfungsausschuss in geeigneter Weise den Studierenden bekannt gegeben.
- (5) Der Studierende soll sich so rechtzeitig zu den in § 39 Abs. 3 genannten Wahlpflichtmodulen anmelden, dass er am Ende des ersten Fachsemesters Modulprüfungen im Umfang von mindestens 12 Credits abgelegt hat.

§ 44

Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung umfasst:
 1. die Modulprüfungen in den Wahlpflichtmodulen gemäß Abs.2,
 2. die Modulprüfungen in den Wahlmodulen gemäß Abs. 2,
 3. die Master's Thesis gemäß § 47.
- (2) ¹Die Modulprüfungen sind in den Anlagen 1, 2, 3 und 5 aufgelistet. ²Es sind Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 1 im Umfang von 18 Credits zu erbringen. ³Es sind Wahlmodule zur fachlichen Vertiefung im Umfang von 30 Credits aus dem Katalog in Anlage 2 zu erbringen, davon mindestens 6 Credits in Form von Praktikumsmodulen. ⁴Es sind Wahlmodule zur fachlichen Ergänzung im Umfang von 18 Credits aus dem Katalog in Anlage 3 und ein Hauptseminar im Umfang von 3 Credits aus dem Katalog in Anlage 5 nachzuweisen. ⁵Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.

§ 45

Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen

- (1) Das Nichtbestehen von Prüfungen regelt § 23 APSO.
- (2) Für jede Modulprüfung wird eine Wiederholungsprüfung angeboten.
- (3) ¹Ein nichtbestandenes Modul aus den Katalogen in Anlage 2, 3 und 5 kann beliebig oft neu angemeldet werden, solange der Studienfortschritt gemäß § 10 APSO gewährleistet ist. ²Ein nicht bestandenes Wahlmodul kann durch ein anderes Wahlmodul ersetzt werden.

- (4) ¹Nicht bestandene Modulprüfungen in den Wahlpflichtmodulen können nur vorbehaltlich § 39 Abs. 3 wiederholt werden. ²Module des Wahlpflichtbereichs können kein zweites Mal angemeldet werden.

§ 46 Studienleistungen

Neben den in § 44 Abs. 1 genannten Prüfungsleistungen ist die erfolgreiche Ablegung von Studienleistungen im Umfang von insgesamt 21 Credits gemäß § 38 Abs. 1 sowie gemäß Anlage 4 nachzuweisen.

§ 47 Master's Thesis

- (1) Gemäß § 18 APSO hat jeder Studierende im Rahmen der Masterprüfung eine Master's Thesis anzufertigen.
- (2) Zur Master's Thesis wird zugelassen, wer Prüfungsleistungen im Umfang von 60 Credits erbracht hat sowie alle Prüfungen in den Wahlpflichtmodulen nach Anlage 1 bestanden hat.
- (3) ¹Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Master's Thesis darf 52 Wochen nicht überschreiten. ²Für die erfolgreich abgeschlossene Master's Thesis werden 30 Credits vergeben; dies entspricht einer Vollzeitätigkeit von 24 Wochen.
- (4) ¹Das Thema der Master's Thesis wird von einem fachkundigen Prüfenden im Sinne der APSO ausgegeben und betreut (Themensteller). ²Fachkundige Prüfende sind die Hochschullehrer der Fakultät, sowie Lehrbeauftragte oder Hochschullehrer anderer Fakultäten, die ein Wahlpflicht- oder Wahlmodul in der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik lehren.
- (5) Der Zeitpunkt des Beginns der Master's Thesis sowie der Termin der Abgabe der schriftlichen Arbeit beim betreuenden Hochschullehrer muss dem Masterprüfungsausschuss mitgeteilt werden.
- (6) Die Master's Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.
- (7) ¹Der Abschluss der Master's Thesis besteht aus einer schriftlichen Ausarbeitung und einem Vortrag über deren Inhalt. ²Der Vortrag geht nicht in die Benotung ein.
- (8) ¹Falls die Master's Thesis nicht mit mindestens ausreichend (4,0) bewertet wurde, so kann sie einmal mit neuem Thema wiederholt werden. ²Sie muss spätestens sechs Wochen nach dem Bescheid über das Ergebnis erneut angemeldet werden.

§ 48 Bestehen und Bewertung der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle im Rahmen der Masterprüfung gemäß § 46 Abs.2 abzulegenden Prüfungen bestanden sind und ein Punktekontostand von 120 Credits erreicht ist.
- (2) ¹Die Modulnote wird gemäß § 17 APSO errechnet. ²Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Prüfungsleistungen gemäß § 46 Abs. 2 und der Master's Thesis errechnet. ³Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. ⁴Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß § 17 APSO ausgedrückt.

§ 49

Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

¹Ist die Masterprüfung bestanden, so sind gemäß § 25 Abs. 1 und § 26 APSO ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement mit einem Transcript of Records auszustellen.

²Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungsleistungen erfüllt sind.

§ 50

In-Kraft-Treten

- (1) ¹Diese Satzung tritt am 1. Mai 2010 in Kraft.
²Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2010/11 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.

- (2) Gleichzeitig tritt die Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der Technischen Universität München vom 13. August 2001 (KWMBI II 2002 S. 886), zuletzt geändert durch § 1 Nr. 13 der Satzung zur Änderung der Erstellung von Zeugnissen in Masterstudiengängen an der Technischen Universität München vom 21. April 2009, vorbehaltlich der Regelung in Abs. 1 Satz 2, außer Kraft.

Anlage 1: Katalog der Wahlpflichtmodule

Aus folgender Liste sind insgesamt 18 Credits zu erbringen:

Nr.	Modulbezeichnung	Sem.	Credits	Lehrform (V/Ü/P)	SWS	Prüfungs- Art	Sprach e
EI7000	Real-time and Embedded Systems	WS	6	3/1/0	4	s, 75 min	E
EI7001	Multidimensional Digital Signal Processing	WS	6	3/1/0	4	s, 180 min	E
EI7002	Netzwerktheorie und Entwurf elektronischer Schaltungen	WS	6	3/2/0	5	s, 120 min	D
EI7003	Technische Felder und Wellen	WS	6	3/1/2	6	s, 90 min	D
EI7004	Elektrische Energieversorgungssysteme	SS	6	3/1/0	4	s, 60 min	D
EI7005	Numerische Methoden der Elektrotechnik	SS	6	3/1/0	4	s, 120 min	D
EI7006	Statistical Signal Processing	SS	6	2/1/0	3	s, 90 min	E
EI7007	Dynamic Systems	SS	6	3/1/0	4	s, 90 min	E

Anlage 2: Katalog der Wahlmodule zur fachlichen Vertiefung

Aus folgender Liste sowie aus Anlage 1 sind 30 Credits zu erbringen:

Nr.	Modulbezeichnung	Sem.	Credits	Lehrform (V/Ü/P)	SWS	Prüfungs- Art	Sprache
Wahlmodule aus dem Themengebiet „Energietechnik“							
EI7148	Selected Methods for nonlinear Systems 1	WS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	E
EI7149	Selected Methods for nonlinear Systems 2	SS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	E
EI7142	Intelligente Verfahren für mechatronische Systeme	WS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI7150	Umwandlung elektrischer Energie mit Leistungselektronik	WS	3,0	2/1/0	3	s, 90 min	D
EI7143	Bewegungssteuerung durch geregelte elektrische Antriebe	WS	3,0	2/1/0	3	s, 90 min	D
EI7144	Elektrische Aktoren und Sensoren in geregelten Antrieben	WS	3,0	2/1/0	3	s, 90 min	D
EI7145	Praktikum Geregelte elektrische Aktoren	WS/SS	6,0	0/0/4	4	s, 90 min	D
EI7146	Praktikum Simulation und Optimierung von mechatronischen Systemen	WS	6,0	0/0/4	4	m	D
EI7147	Projektpraktikum Antriebssysteme	WS/SS	6,0	0/0/4	4	m	D
EI7104	Elektrische Maschinen	WS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	D
EI7133	Energieanwendungstechnik	WS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	D
EI7135	Industrielle Energiewirtschaft	WS	3,0	2/0/0	2	s, 60 min	D
EI7105	Magnetische Felder in der Energietechnik	WS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI7136	Praktikum Energieanwendungstechnik	WS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7119	Praktikum Hochspannungs- u. Energieübertragungstechnik	WS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7118	Praktikum Diagnostik und Schutz elektrischer Geräte und Anlagen	SS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7106	Praktikum Stromrichter und elektrische Kleinmaschinen	WS	3,0	0/0/3	3	s, 40 min	D
EI7138	Raumkonditionierung	WS	3,0	2/0/0	2	s, 60 min	D
EI7107	Entwurf elektrischer Maschinen	SS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI7108	Dynamik elektrischer Maschinen	SS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI7117	Hochspannungstechnik	WS	3,0	2/1/0	3	m	D

EI7206	Simulation von elektrischen Energieversorgungsnetzen	WS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI7109	Projektpraktikum Elektrische Fahrzeugantriebe	WS/SS	6,0	0/0/4	4	m	D
EI7112	Projektpraktikum Hochspannungsgeräte	WS/SS	6,0	0/0/4	4	m	D
EI7113	Elektrische Felder in der Energietechnik	WS	3,0	3/0/0	3	m	D
EI7132	Elektrische Straßenfahrzeuge	SS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	D
EI7114	Elektromagnetische Verträglichkeit in der Energietechnik	SS	3,0	2/0/0	2	m	D
EI7115	Hochspannungs-Isoliertechnik	SS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI7116	Hochspannungsprüf- und Messtechnik	WS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI7134	Energieversorgung im liberalisierten Markt	SS	3,0	2/0/0	2	m	D
EI7137	Praktikum Energieerzeugungstechnik	SS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7110	Praktikum Finite Elemente für elektromechanische Aktoren	SS	3,0	0/0/3	3	m	D
EI7111	Technologie elektrischer Maschinen	WS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	D
Wahlmodule aus dem Themengebiet „Informations- und Kommunikationstechnik“							
EI7196	Circuit Theory and Communications	WS	3,0	2/1/0	3	m	E
EI7207	System Aspects in Signal Processing	WS	3,0	2/1/0	3	s, 90 min	E
EI5001	Adaptive and Array Signal Processing	WS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	E
EI5005	Information Theory	WS	3,0	2/1/0	3	s, 90 min	E
EI7121	Kryptologie	SS	3,0	2/1/0	3	s, 90 min	D
EI7125	Leitungsgebundene Übertragungstechnik	WS	3,0	2/1/0	3	s, 75 min	D
EI5023	MIMO System	WS	3,0	2/1/0	3	s, 90 min	E
EI5024	Optimization in Communications and Signal Processing	WS	3,0	2/1/0	3	s, 90 min	E
EI7124	Praktikum Simulation digitaler Übertragungssysteme	WS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7193	Satellite Navigation	WS	3,0	2/1/0	3	s, 90 min	E
EI7194	Satellite Navigation Laboratory	WS	3,0	0/0/3	3	m	E
EI5009	System Aspects in Communications	WS	3,0	2/1/0	3	s, 90 min	E
EI7161	Technische Akustik und Lärmbekämpfung	WS	3,0	2/0/0	2	m	D

EI5008	Channel Coding	SS	3,0	2/1/0	3	s, 90 min	E
EI7120	Computer Vision	SS	6,0	2/1/3	6	m	D
EI7195	Differential Navigation	SS	3,0	2/1/0	3	s, 90 min	E
EI7160	Digitale Verarbeitung von Sprachsignalen	SS	3,0	2/0/0	2	m	D
EI5017	Image and Video Compression	SS	3,0	2/1/0	3	s, 90 min	E
EI7123	Multimedia Communications	SS	3,0	2/1/0	3	s, 90 min	E
EI7159	Mustererkennung in der Sprachverarbeitung	SS	3,0	2/0/0	2	m	D
EI7162	Netzkopplungen	SS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI5018	Optical Communication Systems	SS	3,0	2/1/0	3	s, 75 min	E
EI5019	Pattern Recognition	SS	3,0	2/1/0	3	s, 75 min	E
EI5026	Communication Networks Lab	WS/SS	6,0	0/0/4	4	s, 90 min	E
EI5031	Digital Signal Processing Laboratory	WS/SS	3,0	0/0/4	4	s, 15 min	E
EI7131	Digitale Filter 2	SS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	E
EI5029	Image and Video Compression Laboratory	WS/SS	6,0	0/0/4	4	m	E
EI7130	Praktikum Digitale Signalverarbeitung	WS/SS	3,0	0/0/4	4	s, 15 min	D
EI7164	Satelliten-Mobilfunknetze	SS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	D
EI7163	Planung von Kommunikationsnetzen	WS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	D
EI5030	Simulation of Optical Communication Systems Laboratory	SS	3,0	0/0/4	4	m	E
EI7122	Leistungskurs C++	WS	6,0	2/0/2	4	m	D
EI7103	Advanced Signal Processing	SS	3,0	2/1/0	6	s, 120min	D
Wahlmodule aus dem Themengebiet „System- und Schaltungstechnik“							
EI5003	Digital IC-Design	WS	3,0	2/1/0	3	s, 75 min	E
EI7127	Entwicklung von Integrierten Schaltungen	SS	3,0	2/0/0	2	m	D
EI5037	HW/SW-Codesign	SS	6,0	2/0/1	3	s, 75 min	E
EI7126	Praktikum Entwurf integrierter Systeme mit SystemC	WS/SS	6,0	0/0/4	4	s, 60 min	D
EI7197	Hochfrequenzverstärker und Oszillatoren	SS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	D

EI7179	Hochfrequenztechnik 2	SS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	D
EI7185	Project in Computational Methods in Electromagnetics	WS/SS	3,0	0/0/3	3	m	E
EI7183	Mikrostrukturierte Hochfrequenzbauteile	SS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI7180	High-Frequency Circuit Design	WS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	E
EI7178	Antennas and Wave Propagation	SS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	E
EI7182	Praktikum Hochfrequenzschaltungen	WS/SS	3,0	0/0/4	4	s, 60 min	D
EI7181	High Frequency Circuit Laboratory	WS/SS	3,0	0/0/4	4	s, 60 min	E
EI7184	Computational Methods in Electromagnetics	WS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	E
EI5040	Computational Methods in Nanoelectronics	WS	6,0	2/1/0	3	s, 60 min + m	E
EI7158	Nanosystems	WS	6,0	2/1/3	6	s, 60 min + m	E
EI7157	Molecular Electronics	SS	6,0	2/1/3	6	s, 60 min + m	E
EI7153	Praktikum Simulation and Characterization of Molecular Devices	WS/SS	3,0	0/0/4	4	m	E
EI7155	Praktikum Simulation of Nanostructures	WS/SS	3,0	0/0/4	4	m	E
EI7154	Projektpraktikum Design of Molecular Circuits	WS/SS	3,0	0/0/4	4	m	E
EI7156	Projektpraktikum Nanobioelectronics	WS/SS	3,0	0/0/4	4	m	E
EI7139	Hochfrequenzmesstechnik	SS	6,0	2/1/3	6	s, 90 min	D
EI7100	Optimierung analoger Schaltungen	SS	6,0	2/1/3	6	m	D
EI7102	Synthese digitaler Systeme	SS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI5038	System on Chip Solutions in Networking	SS	6,0	2/1/0	3	s, 75 min	E
EI5043	VLSI Design Laboratory	WS/SS	6,0	0/0/4	4	m	E
EI7101	Layoutsynthese-Methoden für integrierte Schaltungen	SS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI5042	Project Laboratory IC Design	WS/SS	6,0	0/0/4	4	m	E
Wahlmodule aus dem Themengebiet „Elektronik“							
EI7198	Physical Electronics	WS	3,0	2/1/0	3	S, 60 min	E

EI7152	Entwurf mikrostrukturierter Bauelemente – Techniken des Erfindens	WS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI5041	Projektpraktikum Mixed Signal Electronics	WS/SS	6,0	0/0/4	4	m	E
EI7199	IC Manufacturing	WS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	E
EI7200	Modellierung mikrostrukturierter Bauelemente und Systeme 1	WS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI7128	Nanophotonics	WS	3,0	2/1/0	3	m	E/D
EI7187	Praktikum Bioelektronische Messtechnik	WS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7203	Quantum Nanoelectronics	WS	3,0	2/1/0	3	s, 75 min	E
EI7129	Technologie der III-V-Halbleiterbauelemente	WS	3,0	2/0/0	2	m	D
EI7176	Bauelemente der Halbleiterelektronik	WS/SS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI5012	Mixed Signal Electronics	WS	6,0	2/1/2	5	s, 60 min	E
EI7201	Modellierung mikrostrukturierter Bauelemente und Systeme 2	SS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI7151	Plasmaverfahren in der Mikrotechnik	SS	3,0	2/1/0	3	s, 30 min	D
EI7174	Projektpraktikum Technologie der Halbleiterbauelemente	WS/SS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7177	Rauschen	WS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI7175	Zuverlässigkeit mikroelektronischer Bauelemente	WS	3,0	1/0/0	1	m	D
EI7202	Praktikum Simulation und Charakterisierung von Mikrobauteilen	WS/SS	6,0	0/0/4	4	m	D
EI7188	Elektromagnetische Felder in der Biomedizin und in medizinischen Anwendungen der Nanotechnik	WS/SS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	D
EI7186	Projektpraktikum Bioelektronische Systeme	WS/SS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7191	Projektpraktikum Bioanaloge Informationsverarbeitung	WS/SS	6,0	0/0/4	4	m	D
EI7192	Systemtheorie der Sinnesorgane	WS	3,0	2/0/0	2	m	D
EI7189	Einführung in Computational Neuroscience	SS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI7190	Neuroprothetik	SS	3,0	2/1/0	3	m	D

EI7204	Biomedical Imaging	WS	6,0	2/1/1	4	s, 90 min	E
Wahlmodule aus dem Themengebiet „Automatisierungstechnik“							
EI7165	Adaptive und Prädiktive Regelung	WS	3,0	2/1/0	3	s, 75 min	D/E
EI7166	Vernetzte Regelungssysteme	SS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	D/E
EI7171	Projektpraktikum Kognitive Technische Systeme	WS/SS	6,0	0/0/4	4	m	D
EI7170	Praktikum Technische Kognition und Robotik	WS	3,0	0/0/3	3	m	D
EI7168	Technik autonomer Systeme	WS	3,0	2/1/0	3	m	D
EI7167	Hybride Regelsysteme	SS	3,0	2/1/0	3	s, 75 min	D/E
EI7169	Praktikum Regelung und Automatisierung	SS	3,0	0/0/3	3	m	D
EI7172	Projektpraktikum Telepräsenz und Telerobotik	WS/SS	6,0	0/0/4	4	m	D
EI7173	Projektpraktikum Automatisierung mechatronischer Systeme	WS/SS	6,0	0/0/4	4	m	D
EI7141	Photonische Messsystemtechnik	SS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	D
EI7140	Projektpraktikum Messsysteme	WS/SS	6,0	0/0/4	4	s, 25 min	D
EI7205	Verteilte Messsysteme	SS	3,0	2/1/0	3	s, 60 min	D

Anlage 3: Katalog der Wahlmodule zur fachlichen Ergänzung

Aus folgender Liste und den Anlagen 1 und 2 sind 18 Credits zu erbringen:

Nr.	Modulbezeichnung	Sem	Credits	Lehrform (V/Ü/P)	SWS	Prüfungs- Art	Sprache
Wahlmodule aus dem Themengebiet „Energietechnik“							
EI7518	Elektrische Bahnen	WS	3,0	2/0/0	2	s, 60 min	D
EI7514	Einführung in die Lichttechnik	WS	3,0	2/0/0	2	s, 60 min	D
EI7516	Planung von Beleuchtungsanlagen	SS	3,0	2/0/0	2	s, 60 min	D
EI7513	Umweltmanagement - Ökoauditierung	SS	3,0	2/0/0	2	s, 60 min	D
EI7544	Netzplanung und Netzführung	SS	3,0	3/0/0	3	m	D
EI7517	Ringvorlesung Energiespeichertechnik	SS	3,0	2/0/0	2	s, 60 min	D
EI7515	Optimierung des Kraftwerkportfolios im liberalisierten Markt	WS	3,0	2/0/0	2	s, 60 min	D
EI7502	Praktikum Isolierwerkstoffe	WS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7500	Bahnsysteme und ihr wirtschaftlicher Betrieb	SS	3,0	2/0/0	2	m	D
EI7501	Ausgewählte Kapitel elektrischer Maschinen	WS	3,0	2/1/0	3	m	D
Wahlmodule aus dem Themengebiet „Informations- und Kommunikationstechnik“							
EI7511	Multiratensignalverarbeitung	WS	3,0	2/0/0	2	s, 60 min	D
EI7506	Seminar Differential Geometric Methods for Engineers	WS	3,0	2/1/0	3	m	E
EI7504	Applied IT-Security	SS	3,0	2/0/0	2	s, 90 min	E
EI7521	Musikalische Akustik	SS	3,0	2/0/0	2	m	D
EI7505	Projektpraktikum Matlab	WS/SS	6,0	2/0/2	4	m	D
EI5052	Time-Varying Systems and Computations	WS	6,0	2/1/3	6	m	E
EI7507	Dimensionality Reduction for Learning Machines	WS	6,0	2/1/0	3	m	D
EI7503	Data Analysis for Computer Engineering	WS	3,0	2/1/0	3	m	E
EI7512	Gestaltung Ergonomischer Benutzeroberflächen	SS	3,0	2/0/0	2	m	D
EI5025	Advanced Network Architectures and Services 1	WS	3,0	2/1/0	3	m	E
EI5021	Advanced Network Architectures and Services 2	SS	3,0	2/1/0	3	m	E
EI7520	Datenanalyse und Informationsreduktion	WS	3,0	2/0/0	2	m	D
EI5022	Resource Management in Wireless Networks	WS	3,0	2/1/0	3	m	E
EI5047	Wireless Sensor Networks Laboratory	WS/SS	6,0	0/0/4	4	s, 60 min + m	E

Wahlmodule aus dem Themengebiet „System- und Schaltungstechnik“							
EI7519	Simulation of Quantum Devices	SS	3,0	2/1/0	3	m	E
EI7543	Selected Topics in Nanotechnology	SS	3,0	2/0/0	2	s, 60 min + m	E
EI5014	Testing Digital Circuits	WS	3,0	2/1/0	3	m	E
Wahlmodule aus dem Themengebiet „Elektronik“							
EI7535	Ausgewählte Kapitel aus der Medizinischen Elektronik	WS/SS	3,0	2/0/0	2	m	D
EI7526	Ausgewählte Medizinische Geräte in Theorie und Funktion 1	SS	3,0	1/0/0	1	s, 60 min	D
EI7527	Ausgewählte Medizinische Geräte in Theorie und Funktion 2	WS	3,0	1/0/0	1	s, 60 min	D
EI7540	Praktikum Einführung in biomedizinische Arbeitsmethoden	WS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7541	Biomechanik des Ohres	SS	3,0	3/0/0	3	s, 30 min	D
EI7542	Elektronische Anzeigeelemente und flache Bildschirme	SS	3,0	2/0/0	2	s, 60 min	D
EI7539	System Engineering for Live Cell Monitoring	WS	3,0	1/0/0	1	s, 60 min	E
EI7524	High Speed Digital CMOS Circuits	SS	3,0	2/0/0	2	s, 60 min	E
EI7523	Analoge Bipolartechnik: Bauelemente, Simulation und Schaltungen	WS	3,0	2/0/0	2	m	D
EI7525	Integrated Analog Electronics 2	SS	3,0	2/0/0	2	m	E
EI7536	Praktikum Schaltungsentwicklung und Leiterplattenentwurf für medizinische Systeme	WS/SS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7528	Praktikum Charakterisierung von Zellen und Geweben in funktionalen Zuständen	WS/SS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7537	Praktikum Elektronenmikroskopie in Life Science und Materialforschung für Ingenieure	WS/SS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7534	Projektpraktikum Biochemische Signalverarbeitung akustischer Reize	WS/SS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7532	Projektpraktikum Biohybride Mikrosensoren	WS/SS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7529	Projektpraktikum Elektrochemische Sensorik in Biologie und Medizin	WS/SS	3,0	0/0/4	4	m	D
EI7530	Projektpraktikum Impedanz-	WS/SS	3,0	0/0/4	4	m	D

	monitoring in biomedizinischen und bioanalytischen Anwendungen						
E17531	Projektpraktikum in-vitro Testsysteme für bioelektronisches Hochdurchsatz-Screening	WS/SS	3,0	0/0/4	4	m	D
E17533	Projektpraktikum Skelettierung und Fragmentierung bioakustischer Signale	WS/SS	3,0	0/0/4	4	m	D
E17538	Neue und etablierte Implantat-Technologien in der medizinischen Anwendung	WS	3,0	2/0/0	2	s, 60 min	D
Wahlmodule aus dem Themengebiet „Automatisierungstechnik“							
E17522	Einführung in Haptik und psychologische Experimente	WS	3,0	2/0/0	2	s, 60 min	D
Sonstige Wahlmodule							
E17508	Technikgestaltung	WS	6,0	2/2/0	4	s, 60 min	D
E17509	Wirtschaft oder Wissenschaft – Karriereplanung	WS/SS	3,0	3/0/0	3	m	D
E17510	Gender und Diversity in Organisationen	WS/SS	3,0	3/0/0	3	m	D

Anlage 4: Katalog der Wahlmodule zur außerfachlichen Ergänzung

¹Im Bereich der Wahlmodule zur außerfachlichen Ergänzung sind 9 Credits in Form von Studienleistungen zu erbringen. ²Frei wählbare Lehrveranstaltungen der Technischen Universität München sowie anderer wissenschaftlicher Hochschulen, für die ein bewerteter Wahlfachschein mit Angabe von ECTS-Credits ausgegeben wird, können hierbei als Studienleistung eingebracht werden.

³Im Umfang von mindestens 3 Credits ist die Belegung allgemeinbildender Wahlmodule vorzunehmen.

Anlage 5: Katalog der Wahlmodule der Hauptseminare

Aus folgender Liste sind 3 Credits zu erbringen:

Nr.	Modulbezeichnung	Sem.	Credits	Prüfungsart	Art der Leistung
Wahlmodule aus dem Fachgebiet „Energietechnik“					
EI7700	Hauptseminar Digitale Simulation energietechnischer Systeme	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
EI7701	Hauptseminar Hochspannungs- und Energieübertragungstechnik	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
EI7702	Hauptseminar Intelligente Verfahren in der Mechatronik	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
EI7703	Hauptseminar Rechnergestützte Modellierung in der Energietechnik	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
Wahlmodule aus dem Fachgebiet „Informations- und Kommunikationstechnik“					
EI7704	Hauptseminar Multimediale Informationsverarbeitung	SS	3	m	Prüfungsleistung
EI7706	Hauptseminar Realzeit-Computersysteme	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
EI7707	Hauptseminar Kommunikationsnetze	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
EI7708	Hauptseminar Medientechnik	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
EI7709	Hauptseminar Digitale Kommunikationssysteme	SS	3	m	Prüfungsleistung
EI7710	Hauptseminar Mensch-Maschine-Kommunikation	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
Wahlmodule aus dem Fachgebiet „System- und Schaltungstechnik“					
EI7711	Internationales Hauptseminar Signalverarbeitung	SS	3	m	Prüfungsleistung
EI7712	Hauptseminar VLSI-Entwurfverfahren	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
EI7713	Hauptseminar Hochfrequenztechnik	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
EI7714	Hauptseminar Aktuelle Forschungsarbeiten am Lehrstuhl für Nanoelektronik	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
EI7716	Hauptseminar Integrierte Systeme	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
Wahlmodule aus dem Fachgebiet „Elektronik“					
EI7717	Hauptseminar Medizinische Elektronik	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
EI7719	Hauptseminar Bioanaloge Informationsverarbeitung	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
EI7721	Hauptseminar Optoelektronik	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
Wahlmodule aus dem Fachgebiet „Automatisierungstechnik“					
EI7723	Hauptseminar Messsystem- und Sensortechnik	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
EI7725	Hauptseminar Robotik und Automation	WS/SS	3	m	Prüfungsleistung
Sonstige Wahlmodule					
EI7724	Hauptseminar Nicht-technische Anforderungen im Ingenieurberuf	SS	3	m	Prüfungsleistung

Anlage 6: Katalog der Wahlmodule der Forschungspraxis

Aus folgender Liste sind 12 Credits zu erbringen:

Nr.	Modulbezeichnung	Sem.	Credits	Prüfungsart	Art der Leistung
Wahlmodule aus dem Themengebiet „Energietechnik“					
EI7800	Forschungspraxis am Fachgebiet Energiewandlungstechnik	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7801	Forschungspraxis am Fachgebiet Energiewandlungstechnik	WS/SS	12	m	Studienleistung
EI7802	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Hochspannungs- und Anlagentechnik	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7803	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Hochspannungs- und Anlagentechnik	WS/SS	12	m	Studienleistung
EI7804	Forschungspraxis am Lehrstuhl für elektrische Antriebssysteme und Leistungselektronik	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7805	Forschungspraxis am Lehrstuhl für elektrische Antriebssysteme und Leistungselektronik	WS/SS	12	m	Studienleistung
EI7806	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7807	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik	WS/SS	12	m	Studienleistung
Wahlmodule aus dem Fachgebiet „Informations- und Kommunikationstechnik“					
EI7808	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Nachrichtentechnik und am Fachgebiet Leitungsgebundene Übertragungstechnik	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7809	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Nachrichtentechnik und am Fachgebiet Leitungsgebundene Übertragungstechnik	WS/SS	12	m	Studienleistung
EI7810	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Datenverarbeitung	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7811	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Datenverarbeitung	WS/SS	12	m	Studienleistung
EI7814	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Kommunikationsnetze	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7815	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Kommunikationsnetze	WS/SS	12	m	Studienleistung
EI7816	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Mensch-Maschine-Kommunikation	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7817	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Mensch-Maschine-Kommunikation	WS/SS	12	m	Studienleistung
EI7822	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Medientechnik	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7823	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Medientechnik	WS/SS	12	m	Studienleistung
Wahlmodule aus dem Fachgebiet „Elektronik“					
EI7830	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Medizinische Elektronik	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7831	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Medizinische Elektronik	WS/SS	12	m	Studienleistung

EI7832	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Halbleitertechnologie	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7833	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Halbleitertechnologie	WS/SS	12	m	Studienleistung
EI7836	Forschungspraxis am Fachgebiet Mikrostrukturierte mechatronische Systeme	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7837	Forschungspraxis am Fachgebiet Mikrostrukturierte mechatronische Systeme	WS/SS	12	m	Studienleistung
Wahlmodule aus dem Fachgebiet „System- und Schaltungstechnik“					
EI7840	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Netzwerktheorie und Signalverarbeitung	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7841	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Netzwerktheorie und Signalverarbeitung	WS/SS	12	m	Studienleistung
EI7842	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Integrierte Systeme	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7843	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Integrierte Systeme	WS/SS	12	m	Studienleistung
EI7844	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Entwurfsautomatisierung	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7845	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Entwurfsautomatisierung	WS/SS	12	m	Studienleistung
EI7846	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7847	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik	WS/SS	12	m	Studienleistung
EI7848	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Nanoelektronik	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7849	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Nanoelektronik	WS/SS	12	m	Studienleistung
EI7850	Forschungspraxis am Fachgebiet Methoden der Signalverarbeitung	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7851	Forschungspraxis am Fachgebiet Methoden der Signalverarbeitung	WS/SS	12	m	Studienleistung
Wahlmodule aus dem Fachgebiet „Automatisierungstechnik“					
EI7856	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Steuerungs- und Regelungstechnik	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7857	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Steuerungs- und Regelungstechnik	WS/SS	12	m	Studienleistung
EI7858	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Messsystem- und Sensortechnik	WS/SS	6	m	Studienleistung
EI7859	Forschungspraxis am Lehrstuhl für Messsystem- und Sensortechnik	WS/SS	12	m	Studienleistung

Anlage 7: Eignungsverfahren

Eignungsverfahren für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der Technischen Universität München

1. Zweck des Verfahrens

¹Die Qualifikation für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik setzt neben den Voraussetzungen des § 36 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 den Nachweis der Eignung gemäß § 36 Abs. 1 Nr. 3 nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus. ²Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerber sollen dem Berufsfeld Elektrotechnik und Informationstechnik entsprechen. ³Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise;
- 1.2 Vorhandene Fachkenntnisse aus dem qualifizierenden Studiengang
 - 1.2.1 Höhere Mathematik,
 - 1.2.2 Physikalische Grundlagen,
 - 1.2.3 Grundlagen der Elektrotechnik, Informationstechnik oder Informatik,
 - 1.2.4 Abschlussarbeit.

2. Verfahren zur Prüfung der Eignung

2.1 Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird halbjährlich durch die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik durchgeführt.

2.2 ¹Die Anträge auf Zulassung zum Verfahren sind auf den von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik herausgegebenen Formularen für das Wintersemester bis zum 31. Mai und für das Sommersemester bis zum 31. Dezember an den Studiendekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik zu stellen (Ausschlussfristen). ²Unterlagen gemäß Nr. 2.3.2 können für das Wintersemester bis zum 15. August, für das Sommersemester bis zum 15. März nachgereicht werden.

2.3 Dem Antrag sind beizufügen:

- 2.3.1 ein tabellarischer Lebenslauf,
- 2.3.2 ein Nachweis über einen Hochschulabschluss gemäß § 36; liegt dieser Nachweis zum Zeitpunkt der Antragstellung noch nicht vor, muss ein vollständiger Nachweis der Studien- und Prüfungsleistungen im Erststudium (Transcript of Records) beigefügt werden; der Nachweis über den Hochschulabschluss ist unverzüglich nach Erhalt vorzulegen;

2.4 Bewerber, die den Bachelor- oder Diplomabschluss an der Technischen Universität München erworben haben, müssen dem Antrag die Unterlagen nach Nr. 2.3.2 nicht beifügen.

3. Kommission zum Eignungsverfahren

3.1 ¹Das Eignungsverfahren wird von einer Kommission durchgeführt, der in der Regel der für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik zuständige Studiendekan, mindestens zwei Hochschullehrer und mindestens ein wissenschaftlicher Mitarbeiter angehören. ²Mindestens die Hälfte der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrer sein. ³Ein studentischer Vertreter wirkt in der Kommission beratend mit.

3.2 ¹Die Bestellung der Mitglieder erfolgt durch den Fakultätsrat im Benehmen mit dem Studiendekan. ²Mindestens ein Hochschullehrer wird als stellvertretendes Mitglied der Kommission bestellt. ³Den Vorsitz der Kommission führt in der Regel der Studiendekan. ⁴Für den Geschäftsgang gilt Art. 41 BayHSchG in der jeweils geltenden Fassung.

4. Zulassung zum Eignungsverfahren

4.1 Die Zulassung zum Eignungsverfahren setzt voraus, dass die in Nr. 2.3 genannten Unterlagen fristgerecht und vollständig vorliegen.

4.2 Mit den Bewerbern, die die erforderlichen Voraussetzungen erfüllen, wird das Eignungsverfahren gemäß Nr. 5 durchgeführt.

4.3 Bewerber, die nicht zugelassen werden, erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid.

5. Durchführung des Eignungsverfahrens

5.1 Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens.

5.1.1 ¹Die Kommission beurteilt anhand der eingehenden schriftlichen Bewerbungsunterlagen, ob ein Bewerber die Eignung zum Studium gemäß Nr. 1 besitzt. ²Dazu werden die schriftlichen Unterlagen zunächst von jeweils zwei Kommissionsmitgliedern gesichtet und selbständig bewertet. ³Die Kommission prüft sodann auf Grundlage der eingereichten Bewerbungsunterlagen, ob der Bewerber sich aufgrund seiner nachgewiesenen Qualifikation sowie seiner dargelegten spezifischen Begabungen und Fähigkeiten für das Studium eignet. ⁴Die Kommission hat die eingereichten Unterlagen auf einer Skala von 0 bis 100 Punkten zu bewerten, wobei 0 das schlechteste und 100 das beste zu erzielende Ergebnis ist.

⁵Die Bewertung wird in fünf einzelnen Kategorien vorgenommen, die in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgelistet sind. ⁶Die Kategorien A bis D betreffen einen fachlichen Bereich aus dem qualifizierenden Studiengang des Bewerbers. ⁷Es wird jeweils eine Obergrenze der gewerteten Credits (C_{max}) festgelegt. ⁸Sofern der Bewerber in einer Kategorie die maximalen Credits erreicht oder übersteigt, wird die maximal zu vergebende Punktezahl (P_{max}) in dieser Kategorie herangezogen. ⁹Andernfalls wird die Punktezahl des Bewerbers für die jeweilige Kategorie proportional zu den erreichten Credits im qualifizierenden Studiengang (siehe Formel 1) berechnet, wobei bei null Credits null Punkte vergeben werden.

¹⁰Formel 1 (Umrechnung der studiengangsspezifischen Credits in Punkte):

$$P = P_{max} \cdot \frac{C}{C_{max}}$$

¹¹In der Formel 1 haben die Bezeichnungen folgende Bedeutung, vgl. Tabelle 1:

P	Punktezahl des Bewerbers in der jeweiligen Kategorie
P_{max}	Maximal erreichbare Punktezahl in der jeweiligen Kategorie
C	Creditzahl des Bewerbers in der jeweiligen Kategorie
C_{max}	Maximal erreichbare Creditzahl in der jeweiligen Kategorie.

¹²In Kategorie E wird die Abschlussnote aus dem qualifizierenden Studiengang des Bewerbers bewertet. ¹³Die Note wird nach Tabelle 2 in eine Punktezahl umgerechnet. ¹⁴Bei ausländischen Abschlüssen wird die über die bayerische Formel (siehe Formel 2) umgerechnete Note herangezogen. ¹⁵Dabei wird auf eine Nachkommastelle gerundet. ¹⁶Liegt zum Zeitpunkt der Bewerbung noch kein Abschlusszeugnis vor, erfolgt die Bewertung auf Grundlage der bisherigen Prüfungsleistungen (Gewichtung über Credits), wobei maximal Leistungen im Umfang von einem Semester (30 ECTS Credits) fehlen dürfen.

¹⁷Die Punktezahl jeder Kategorie wird ganzzahlig aufgerundet.

Tabelle 1 (Bewertungskategorien der ersten Stufe):

Kat.	Kompetenzen bzw. Leistungen aus dem qualifizierenden Studiengang	Max. Credits C_{max}	Max. Punkte P_{max}
A	Höhere Mathematik	30	30
B	Physikalische Grundlagen	24	10
C	Fachkenntnisse der Elektrotechnik, Informationstechnik oder Informatik	96	20
D	Abschlussarbeit	12	10
E	Abschlussnote	-	30
	Gesamt		100

Tabelle 2 (Umrechnung der Abschlussnote in Punkte):

Note	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
Punkte	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21

Note	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
Punkte	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11

Note	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0
Punkte	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

¹⁸Formel 2 (Notenumrechnung bei ausländischen Abschlüssen):

$$X = 1 + 3 \frac{N_{max} - N_d}{N_{max} - N_{min}}$$

¹⁹In der Formel 2 haben die Bezeichnungen folgende Bedeutung:

- X Zu ermittelnde Note
- N_{max} Oberer Eckwert des ausländischen Notensystems
- N_{min} Unterer Eckwert des ausländischen Notensystems
- N_d Note des ausländischen Bewerbers.

5.1.2 ¹Die Punktezahl des Bewerbers ergibt sich aus der Summe der Einzelbewertungen der fünf Kategorien. ²Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden.

5.1.3 ¹Bewerber, die 75 Punkte erreicht haben, erhalten eine Bestätigung über das bestandene Eignungsverfahren. ²In Fällen, in denen gem. § 36 Abs. 4 festgestellt wurde, dass nur einzelne fachliche Voraussetzungen für das Masterstudium aus dem Erststudium nicht vorliegen, kann die Kommission zum Eignungsverfahren als Auflage fordern, Grundlagenprüfungen aus dem Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik im Ausmaß von max. 30 Credits abzulegen. ³Dies ist auch bei einer Zulassung nach Satz 1 möglich. ⁴Meldet sich der Studierende zu diesen Grundlagenprüfungen nicht so rechtzeitig an, dass sie im ersten Studienjahr abgelegt werden können, so gelten sie als erstmals abgelegt und nicht bestanden. ⁵Nicht bestandene Grundlagenprüfungen dürfen nur einmal zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden. ⁶Der Prüfungsausschuss kann die Zulassung zu einzelnen Modulprüfungen vom Bestehen der Grundlagenprüfungen abhängig machen.

5.1.4 ¹Ungeeignete Bewerber mit einer Gesamtnote von weniger als 60 Punkten erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid, der von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen ist. ²Die Unterschriftsbefugnis kann auf den Vorsitzenden der Kommission delegiert werden.

5.2 Zweite Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens

5.2.1 ¹Die übrigen Bewerber werden zu einem Eignungsgespräch eingeladen. ²Bei Nichterreichen der in Nr. 5.1.3 Satz 1 festgelegten Punkte gilt dies auch für Bewerber, für die eine Auflage gemäß Nr. 5.1.3 Satz 2 festgelegt wurde (Zweite Stufe des Eignungsverfahrens).

³Der Termin für das Eignungsgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. ⁴Zeitfenster für eventuell durchzuführende Eignungsgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. ⁵Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist vom Bewerber einzuhalten. ⁶Ist der Bewerber aus von ihm nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Eignungsgespräch verhindert, so kann auf begründeten Antrag ein Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn anberaumt werden.

- 5.2.2 ¹Das Eignungsgespräch ist für jeden Bewerber einzeln durchzuführen. ²Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerber und soll zeigen, ob der Bewerber erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. ³Das Eignungsgespräch erstreckt sich auf die Motivation des Bewerbers für den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik, die in Nr. 1 aufgeführten Eignungsparameter sowie die Kommunikationsfähigkeit des Bewerbers. ⁴Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik vermittelt werden sollen, entscheiden nicht. ⁵In dem Gespräch muss der Bewerber den Eindruck bestätigen, dass er für den Studiengang geeignet ist. ⁶Mit Einverständnis des Bewerbers kann ein studentischer Vertreter als Zuhörer zugelassen werden.
- 5.2.3 ¹Das Eignungsgespräch wird von mindestens zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt. ²Jedes der Mitglieder hält das Ergebnis des Eignungsgesprächs auf einer Punkteskala von 0 bis 100 fest, wobei 0 das schlechteste und 100 das beste zu erzielende Ergebnis ist. ³Es erfolgen drei Einzelbewertungen in den in Tabelle 3 aufgelisteten Kategorien, die jeweils wiederum auf einer Punkteskala von 0 bis 100 festgelegt werden.

Tabelle 3 (Bewertungskategorien der zweiten Stufe):

Kat.	Inhalte	Gewichtung	Max. Punkte
A	Motivation (auf Grundlage des Motivationsschreibens)	20%	100
B	Vorhandene Fachkenntnisse aus dem Erststudium	50%	100
C	Kommunikationsfähigkeit	30%	100
	Gesamt	100%	100

- 5.2.4 ¹Die Punktezahl des Bewerbers ergibt sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen von Nr. 5.2.3. ²Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden. ³Bewerber, die 60 oder mehr Punkte erreicht haben, werden als geeignet eingestuft.
- 5.2.5 ¹Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird dem Bewerber – ggf. unter Beachtung der in Stufe 1 nach Nr. 5.1.3 Satz 2 bereits festgelegten Auflagen - schriftlich mitgeteilt. ²Der Bescheid ist von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen. ³Die Unterschriftsbefugnis kann auf den Vorsitzenden der Kommission übertragen werden. ⁴Ein Ablehnungsbescheid ist mit Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- 5.2.6 Zulassungen im Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik gelten bei allen Folgebewerbungen in diesem Studiengang.

6. Niederschrift

Über den Ablauf des Eignungsverfahrens ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag, Dauer und Ort des Eignungsverfahrens, die Namen der Kommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber und die Beurteilung der Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein müssen.

7. Wiederholung

Bewerber, die den Nachweis der Eignung für den Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik nicht erbracht haben, können sich einmal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 22. März 2010 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 12. April 2010.

München, den 12. April 2010

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 12. April 2010 in der Hochschule niedergelegt, die Niederlegung wurde am 12. April 2010 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 12. April 2010.