

Der Text dieser Prüfungsordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt einsehbare, im offiziellen Amtsblatt veröffentlichte Text.

**Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang  
International Project Management in Systems Engineering  
– Internationales Projektmanagement im Großanlagenbau  
an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-  
Universität Erlangen-Nürnberg  
- FPOIPM -  
Vom 16. August 2013**

geändert durch Satzung vom  
29. Juli 2016

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 43 Abs. 5 sowie Art. 61 Abs. 2 BayHSchG erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Prüfungsordnung:

**I. Teil: Allgemeine Bestimmungen**

**§ 34 Geltungsbereich**

Die Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang International Project Management in Systems Engineering – Internationales Projektmanagement im Großanlagenbau ergänzt die Allgemeine Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg vom 18. September 2007 in der jeweils geltenden Fassung.

**§ 35 Masterstudiengang, Regelstudienzeit, Studienbeginn**

(1) <sup>1</sup>Das Masterstudium International Project Management in Systems Engineering – Internationales Projektmanagement im Großanlagenbau baut auf Bachelor- und Masterstudiengängen im Bereich Chemie- und Bioingenieurwesen sowie Maschinenbau auf. <sup>2</sup>Es setzt sich aus Modulen im Gesamtumfang von 120 ECTS-Punkten zusammen und beinhaltet eine Masterarbeit mit einer Bearbeitungszeit von sechs Monaten.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

(3) Das Masterstudium International Project Management in Systems Engineering – Internationales Projektmanagement im Großanlagenbau kann zum Wintersemester begonnen werden.

**§ 36 Sprache**

<sup>1</sup>Die Unterrichtssprache ist Deutsch und/oder Englisch. <sup>2</sup>Die Prüfungssprache bei schriftlichen Prüfungen und Studienleistungen ist Deutsch oder Englisch und im Ausnahmefall zweisprachig; Näheres regelt das Modulhandbuch. <sup>3</sup>Bei mündlichen Prüfungen können die Studierenden zwischen Deutsch und Englisch als Prüfungssprache wählen.

## II. Teil: Besondere Bestimmungen

### § 37 Qualifikation zum Masterstudium

(1) Die Qualifikation zum Masterstudium wird nachgewiesen durch:

1. einen ersten berufsqualifizierenden fachspezifischen oder fachverwandten Abschluss einer Hochschule bzw. einen sonstigen gleichwertigen hinsichtlich des im jeweiligen Abschluss vermittelten Kompetenzprofils nicht wesentlich unterschiedlichen Abschluss; fachspezifische und fachverwandte Abschlüsse sind in der ortsüblich bekannt gemachten Bachelor-Master-Ampel der Technischen Fakultät ausgewiesen,
2. den Nachweis von Englischkenntnissen auf dem Niveau UNlcert II bzw. Europäischer Referenzrahmen B2,
3. das Bestehen des Qualifikationsfeststellungsverfahrens gemäß der **Anlage 2**.

(2) <sup>1</sup>Die Abschlüsse nach Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 dürfen zu der fachspezifischen bzw. fachverwandten Bachelorprüfung der jeweiligen Fachprüfungsordnung hinsichtlich des im jeweiligen Abschluss vermittelten Kompetenzprofils nicht wesentlich unterschiedlich sein. <sup>2</sup>Sind ausgleichsfähige Unterschiede vorhanden, kann die Zugangskommission den Zugang unter der Bedingung aussprechen, dass zusätzliche von der Zugangskommission festzulegende Leistungen im Umfang von bis zu maximal 20 ECTS-Punkte spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Masterstudiums nachzuweisen sind. <sup>3</sup>Für die Feststellung der Gleichwertigkeit von in- und ausländischen Abschlüssen gilt Art. 63 BayHSchG.

(3) <sup>1</sup>Abweichend von Abs. 1 Nr. 1 kann Studierenden, die in einem Bachelorstudien-gang immatrikuliert sind, auf begründeten Antrag der Zugang zum Masterstudium gewährt werden, wenn sie mindestens 140 ECTS-Punkte erreicht haben, bzw. für Abschlüsse, für die mehr als 180 ECTS vorgesehen sind, maximal 40 ECTS zum Erreichen des Abschlusses fehlen. <sup>2</sup>Der Nachweis über den bestandenen Bachelorabschluss ist spätestens innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums nachzureichen, die förmliche Aufnahme des Masterstudiums setzt den Abschluss des Bachelorstudiums voraus. <sup>3</sup>Der Zugang zum Masterstudium wird unter Vorbehalt gewährt.

### § 38 Umfang, Gliederung und Prüfungen des Masterstudiums

(1) Das Masterstudium International Project Management in Systems Engineering – Internationales Projektmanagement im Großanlagenbau besteht aus den Modulen der **Anlage 1**.

(2) Art und Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen sowie deren Verteilung auf die Regelstudienzeit sind der **Anlage 1** zu entnehmen.

### **§ 38a Modul M 9 Anwendungs- und Innovationsfelder**

(1) <sup>1</sup>Das Qualifikationsziel der Module Anwendungs- und Innovationsfelder 1 und 2 liegt darin, den Studierenden zu ermöglichen, sich in mehreren möglichen Schwerpunktbereichen (Produktionstechnik, Anlagentechnik, Verfahrenstechnik, Umwelttechnik) erstens thematisch zu vertiefen. <sup>2</sup>Zweitens wird damit ein anwendungsorientiertes Qualifikationsziel verfolgt, indem fachvertiefende Arbeitsweisen vermittelt, sowie Einblicke in fachverwandte Wissensgebiete gesammelt werden. <sup>3</sup>Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, sich im Hinblick auf das zukünftige Berufsfeld ein besonderes Profil auszubilden.

(2) <sup>1</sup>Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von den in den jeweiligen Modulen im Umfang von 5 ECTS, bzw. nach Wahl der Studierenden auch im Umfang von 2 mal 2,5 ECTS, vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. <sup>2</sup>Mögliche Prüfungsleistungen pro Modul sind: Klausur (90 oder 120 min.) oder mündliche Prüfung (30 min). <sup>3</sup>Der Modulkatalog wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekanntgemacht.

(3) <sup>1</sup>Die einzelnen Module bestehen in der Regel aus einer Vorlesung mit 3 oder 4 SWS. <sup>2</sup>Alternativ kann sich das Modul auch aus einer Vorlesung (2 oder 3 SWS) und einer Übung (1 oder 2 SWS) mit einer maximalen Summe von 4 SWS oder einer Vorlesung, einer Übung und einem Seminar oder Praktikum (2+1+1 SWS) zusammensetzen.

### **§ 38b Modul M 12 Wirtschaftliche Aspekte des Projektmanagements**

(1) <sup>1</sup>Das Qualifikationsziel des Moduls Wirtschaftliche Aspekte des Projektmanagements liegt darin, den Studierenden zu ermöglichen, Einblick in einen Schwerpunktbereich (Management, Nachhaltigkeit) aus der Betriebswirtschaft zu erhalten. <sup>2</sup>Zweitens wird damit ein interdisziplinäres Qualifikationsziel verfolgt, indem betriebswirtschaftliche Arbeitsweisen vermittelt werden, sowie Einblicke in dieses Wissensgebiet gesammelt werden. <sup>3</sup>Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, sich im Hinblick auf das zukünftige Berufsfeld ein besonderes Profil auszubilden.

(2) <sup>1</sup>Art und Umfang der Prüfung sind abhängig von den in den jeweiligen Modulen im Umfang von 5 ECTS bzw. nach Wahl der Studierenden auch im Umfang von 2,5 ECTS vermittelten Kompetenzen nach Abs. 1 und dem Modulhandbuch zu entnehmen. <sup>2</sup>Mögliche Prüfungsleistungen pro Modul sind: Klausur (60 min.) oder mündliche Prüfung (30 min). <sup>3</sup>Der Modulkatalog wird vor Semesterbeginn ortsüblich bekanntgemacht.

(3) Die einzelnen Module setzen sich in der Regel aus einer Vorlesung (2-4 SWS) und einer Übung (1-2 SWS) zusammen.

### **§ 39 Voraussetzung für die Ausgabe der Masterarbeit**

(1) Mit der Masterarbeit kann frühestens zu Beginn des vierten Semesters begonnen werden.

(2) In besonders begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss abweichend von Abs. 1 eine vorgezogene Zulassung zur Masterarbeit gewähren.

### **§ 40 Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit dient dazu, die selbständige Bearbeitung von wissenschaftlichen Aufgabenstellungen im Bereich International Project Management in Systems Engineering - Internationales Projektmanagement im Großanlagenbau nachzuweisen.

(2) <sup>1</sup>Das Thema der Masterarbeit wird von einer oder einem hauptberuflich tätigen Hochschullehrerin oder Hochschullehrer der Departments Chemie- und Bioingenieurwesen, Maschinenbau, EEI oder des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften ausgegeben. <sup>2</sup>Vor Beginn der Arbeit ist das Thema mit dem oder der Vorsitzenden der Studienkommission abzustimmen.

(3) <sup>1</sup>Die Masterarbeit und deren Ergebnisse sind im Rahmen eines ca. 30 Minuten dauernden Referates mit anschließender Diskussion vorzustellen. <sup>2</sup>Der Termin für das Referat wird von der betreuenden Lehrperson spätestens nach der Abgabe der Arbeit festgelegt. <sup>3</sup>Die Masterarbeit wird mit 27 ECTS-Punkten, das Referat mit 3 ECTS-Punkten veranschlagt.

(4) Die Masterarbeit wird in deutscher oder englischer Sprache abgefasst.

### **§ 41 Bewertung der Leistungen des Masterstudiums**

(1) Das Masterstudium ist bestanden, wenn alle Module gemäß der **Anlage 1** nachgewiesen sind.

(2) Bei der Bildung der Gesamtnote gehen alle benoteten Module nach der **Anlage 1** einschließlich der Masterarbeit mit dem Gewicht der zugeordneten ECTS-Punkte ein.

## **III. Teil: Schlussbestimmungen**

### **§ 42 Inkrafttreten**

<sup>1</sup>Diese Fachprüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. <sup>2</sup>Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die ab dem Wintersemester 2013/2014 das Masterstudium International Project Management in Systems Engineering – Internationales Projektmanagement im Großanlagenbau aufnehmen.

## Anlage 1

Nr.	Modulname	SWS				ECTS	1.Sem	2.Sem	3.Sem	4.Sem	Art und Umfang der Prüfungs- und Studienleistung <sup>1)</sup>
		V	Ü	P	S		ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	
M0	Teambuilding, Lernkultur, Kommunikation					0	0				Teilnahme empfohlen
M1	Grundlagen Projektmanagement	2	2			5	2,5	2,5			PL: m30
M2	Global Supply Chain Management	4				5			5		PL: m30
M3	Risk Management	2	2			5		5			PL: m30
M4	Portfoliomanagement communities	2	1		1	5			5		PL: m30
M5	Anlagenkonstruktion	3	1	1		5			5		PL: m30
M6 <sup>2)</sup>	M6a: Komplexe Systemtechnik: Prozessleittechnik	2	1			5	5				PL: K90
	M6b: Komplexe Systemtechnik: Wahlmodul Automatisierte Produktionsanlagen	2	2			5	5				PL: K120
	M6b: Komplexe Systemtechnik: Wahlmodul Simulation and Modelling 1	2	2			(5)	(5)				PL: K90
M7	Simulationsmethoden im Anlagenbau				4	5	5				SL: Projektarbeit und Vortrag
M8a <sup>3)</sup>	Anlagenkomponenten: Prozessmaschinen und Apparatechnik	2	1	1		5		5			PL: K180
M8b <sup>3)</sup>	Anlagenkomponenten: Grundlagen der Elektrotechnik	2	2			(5)		(5)			PL: K90
M8c <sup>3)</sup>	Anlagenkomponenten: Energietechnik	2	2			(5)		(5)			PL: K120
M9	Anwendungs- und Innovationsfelder: Modul 1	3-4 <sup>4)</sup>				5		5			PL: s. § 38a und MHB
	Anwendungs- und Innovationsfelder: Modul 2	3-4 <sup>4)</sup>				5		5			PL: s. § 38a und MHB
M10	Rechtliche Aspekte des Projektmanagement	3	1			5			5		PL: m30
M11	Internationales Projektmanagement	4				5			5		PL: m30
M12	Wirtschaftliche Aspekte des Projektmanagements	2-4 <sup>4)</sup>	1			5	5				PL: s. § 38b und MHB
M13	Summer School und Seminar				8	10	2,5	7,5			SL: SeL
M14 <sup>5)</sup>	Technisches Wahlfach	2	2			5	5				PL: Nach Vorgabe des Faches <sup>6)</sup>
M15	Projektierungskurs					5			5		SL: SeL
M16	Masterarbeit mit Referat	Umfang ca. 900 Stunden				30				30	Masterarbeit und Präsentation (ca. 30 Min.)
<b>Summe SWS und ECTS</b>		<b>40-46</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	

PL: Prüfungsleistung; SL: Studienleistung; SeL: Seminarleitung; m30: mündliche Prüfung 30 min; K90/K120/K180: Klausur 90/120/180 min; MHB: Modulhandbuch

- 1) Im Masterstudiengang IPM ist gegenüber dem vorangegangenen Bachelorstudium ein sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext des Qualifikationsziels des Masterstudiengangs ergebender fachspezifischer Kompetenzerwerb erforderlich. Dies ist insbesondere bei der Modulwahl innerhalb der Module M6, M8a, b und c, M9, M12 und M14 zu beachten.
- 2) Das Pflichtfach Prozessleittechnik und eines der beiden Fächer Automatisierte Produktionsanlagen oder Simulation and Modeling 1 müssen belegt werden.
- 3) Es muss nur eines der Module M8a, M8b und M8c gewählt werden. Dabei darf wegen des sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung im Kontext des Qualifikationsziels des Masterstudiengangs ergebenden erforderlichen Kompetenzerwerbs im Vergleich zum vorherigen Studium kein Modul gewählt werden, welches bereits im Bachelorstudium absolviert worden ist. Wurden alle Module bereits im vorangegangenen Studium absolviert, wählt die bzw. der Studierende ein Modul im Umfang von 5 ECTS-Punkten aus dem Gesamtangebot der Technischen Fakultät, wobei auch mit dieser Wahl ein Kompetenzerwerb einhergehen muss.
- 4) Für die Verteilung der SWS sind auch andere Kombinationen möglich. Siehe hierzu §38a und §38b.
- 5) Das Modul kann frei aus dem gesamten Angebot der Technischen Fakultät gewählt werden.
- 6) Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom jeweils gewählten Modul und der einschlägigen Fachprüfungsordnung und dem einschlägigen Modulhandbuch zu entnehmen.

## Anlage 2 zu § 37: Qualifikationsfeststellungsverfahren

### Qualifikationsfeststellungsverfahren

(1) Das Verfahren zur Feststellung der Qualifikation wird einmal pro Jahr vor Beginn der allgemeinen Vorlesungszeit zum Wintersemester durchgeführt.

(2) <sup>1</sup>Die Anträge auf Zulassung zum Qualifikationsfeststellungsverfahren sind bis zum 15. Juli beim Masterbüro der Universität zu stellen. <sup>2</sup>Dem Antrag sind beizufügen:

1. ein Nachweis über einen Hochschulabschluss gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 1 (Zeugnis, Transcript of Records, Diploma Supplement oder vergleichbare Dokumente) bzw. ein Transcript of Records im Falle des § 37 Abs. 3,
2. ein in englischer Sprache ausgefülltes Bewerbungsformular (erhältlich auf der Webseite des Masterstudiengangs oder bei der Zugangskommission),
3. Nachweise über Berufsausbildung, Berufserfahrung, Praktika und Auslandsaufenthalte, soweit jeweils vorhanden,
4. der Nachweis über die Englischkenntnisse erfolgt durch das Abiturzeugnis bzw. die fachgebundene Hochschulreife in Fachrichtung Technik (FOS-13 bzw. BOS) oder vergleichbare Nachweise,
5. Nachweis über weitere Sprachkenntnisse, soweit vorhanden,
6. Arbeitsprobe gem. Abs. 3 Nr. 2.

(3) <sup>1</sup>In der ersten Stufe des Qualifikationsfeststellungsverfahrens werden die nach Abs. 2 einzureichenden Unterlagen von der Zugangskommission nach folgenden Kriterien mit den nachstehenden maximal zu vergebenden Punkten bewertet:

1. Qualität der bisherigen Abschlussnote bzw. der bisherigen Leistungen (max. 50 Punkte)
2. Qualität einer Arbeitsprobe in Form eines zweiseitigen Aufsatzes in englischer Sprache über ein jährlich wechselndes Thema, der die Fähigkeit des Bewerbers zeigen soll, Fragestellungen aus den einschlägigen Fächern des Masterstudiengangs interdisziplinär zu verknüpfen; die Aufgabenstellung wird rechtzeitig auf der Homepage des Studiengangs bekannt gegeben (max. 25 Punkte),
3. besondere fachliche Qualifikationen (einschlägige Praktika, Berufserfahrung, weitere Berufsausbildungen, Zertifikate), (max. 20 Punkte),
4. weitere Sprachkenntnisse (max. 5 Punkte).

<sup>2</sup>Die Zugangskommission kann insgesamt 100 Punkte vergeben. <sup>3</sup>Die Gesamtpunktzahl ergibt sich aus der Addition der in den einzelnen Kriterien vergebenen Punkte.

(4) <sup>1</sup>Die Bewerberinnen und Bewerber, die 65 Punkte oder mehr erreichen, werden in der zweiten Stufe des Qualifikationsfeststellungsverfahrens zu einer mündlichen Zugangsprüfung mit einer Dauer von ca. 15 Minuten eingeladen. <sup>2</sup>Das Auswahlgespräch soll insbesondere zeigen, ob die Bewerberin oder der Bewerber die nötigen fachlichen und methodischen Kenntnisse im ingenieurwissenschaftlichen Bereich besitzen und zu erwarten ist, dass sie in einem stärker forschungsorientiertem Studium selbständig wissenschaftlich zu arbeiten verstehen. <sup>3</sup>In dem Auswahlgespräch wird die Eignung der Bewerberin oder des Bewerbers anhand folgender gleichgewichteter Kriterien geprüft:

1. Kompetenz ingenieurs- und projektmanagementbezogene Fragestellungen interdisziplinär zu verknüpfen,
2. Fähigkeit, sich fachspezifisch unter Verwendung der gängigen Fachtermini in englischer Sprache auszudrücken und zu forschungsorientierten Fragestellungen Stellung zu nehmen.

<sup>4</sup>Die mündliche Zugangsprüfung wird von mindestens einem Mitglied der Zugangskommission in Anwesenheit einer Beisitzerin oder eines Beisitzers durchgeführt. <sup>5</sup>Das Ergebnis lautet bestanden oder nicht bestanden. <sup>6</sup>Das Ergebnis des Qualifikationsfeststellungsverfahrens wird der Kandidatin oder dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt. <sup>7</sup>Ein Ablehnungsbescheid ist mit Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(5) Bewerberinnen oder Bewerber mit weniger als 65 Punkten erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen ablehnenden Bescheid.

(6) Die Bewerberin oder der Bewerber trägt die eigenen Kosten des Qualifikationsfeststellungsverfahrens selbst.

(7) Die Bestätigung über das bestandene Qualifikationsfeststellungsverfahren hat unbeschränkte Gültigkeit, sofern sich der Masterstudiengang nicht wesentlich geändert hat.