

**Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Applied Computational Mechanics an der Technischen Hochschule Ingolstadt in der Fassung vom 26.10.2015**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Anmerkung												
										lfd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Umfang	Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote (in %)	ECTS-Leistungspunkte (ECTS)	P/WP	Semester	Prüfungssprache	
														Art	Dauer in Minuten							
<b>1</b>	<b>Wahlpflichtmodul <sup>1)</sup> (3 aus 4)</b>	<b>12</b>						<b>12</b>	<b>15</b>													
1.1.	Applied Methods in Numerical Product Engineering	4	SU	mdlP	15			4	5	WP	1	englisch										
1.2.	Applied Methods in Simulation Management	4	SU	prP				4	5	WP	1	englisch										
1.3.	Specific Methodological Competencies	4	SU	StA		8 -15 Seiten		4	5	WP	1	englisch										
1.4.	Self-Competence and Social Competence at the Work Place	4	SU	StA		8 - 15 Seiten		4	5	WP	1	englisch										
2	Mathematics and Computational Methods	4	SU	schrP	90			7	5	P	2	englisch										
3	Solid Mechanics	4	SU	schrP	90			7	5	P	2	englisch										
4	Finite Element Method	4	SU	schrP	90			7	5	P	2	englisch										
5	Materials and Material Models	4	SU	schrP	90		15-20 Seiten	7	5	P	3	englisch										
6	Computational Dynamics	4	SU	schrP	90			7	5	P	3	englisch										
7	Project	4	SU	Proj	15	5-25 Seiten		7	5	P	3	englisch										
8	Wahlpflichtmodule <sup>2)</sup> (2 aus 11)	8						14	10	P	4	englisch										
8.1.	Fatigue and Fracture	4	SU	schrP	90			7	5	WP	4	englisch										
8.2.	Scientific Programming	4	SU	StA		8 -15 Seiten		7	5	WP	4	englisch										
8.3.	Optimization and Robust Design	4	SU	mdlP	15			7	5	WP	4	englisch										
8.4.	Modelling Techniques	4	SU	mdlP	15			7	5	WP	4	englisch										
8.5.	Acoustics	4	SU	mdlP	15			7	5	WP	4	englisch										
8.6.	Multibody Systems	4	SU	schrP	90			7	5	WP	4	englisch										
8.7.	Product Development and Management Processes	4	SU	StA			15-20 Seiten	7	5	WP	4	englisch										
8.8.	Experimental Validation	4	SU	prP	15			7	5	WP	4	englisch										
8.9.	Mechatronics	4	SU	schrP	90			7	5	WP	4	englisch										
8.10.	Computational Fluid Dynamics	4	SU	schrP	90			7	5	WP	4	englisch										
8.11.	Simulation: State-of-the-Art and Scientific Writing	4	SU	StA		8 -15 Seiten		7	5	WP	4	englisch										
9	Geometrical Nonlinear and Contact Analysis	4	SU	schrP	90			7	5	P	4	englisch										
<b>10</b>	<b>Masterarbeit <sup>3)</sup></b>							<b>25</b>	<b>30</b>	<b>P</b>	<b>4/5</b>	<b>englisch</b>										
10.1.	Masterarbeit			MA		60 - 80 Seiten																
10.2.	Kolloquium			Koll	15																	
	<b>Summe</b>	<b>48</b>						<b>100</b>	<b>90</b>													

**Fußnoten**

zu Wahlpflichtmodulen <sup>1)</sup>

Es handelt es sich hier jeweils um eine Modulgruppe mit mehreren Wahlpflichtmodulen, für die jeweils 5 ECTS - Leistungspunkte bei erfolgreichem Abschluss des jeweiligen Moduls erworben werden. Insgesamt müssen 15 ECTS - Leistungspunkte erworben werden. Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule haben einen engen fachlichen Bezug zum Studiengang und dienen der Aneignung weiterer Fachkompetenzen auf ausgewählten Gebieten. Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule dienen der Vermittlung und Vertiefung fachübergreifender Kompetenzen und Qualifikationen ( z:B. Rhetorik, Präsentation- und Moderationstechniken, Zeitmanagement, Führungskompetenzen). Die detaillierten Qualifikationsziele der wahlobligatorischen Module ergeben sich aus den jeweiligen Modulbeschreibungen. Aus den Wahlpflichtmodulen sind 3 mit jeweils 5 ECTS-Leistungspunkten auszuwählen. Das Nähere wird vom Weiterbildungsrat im Studienplan/Modulhandbuch festgelegt. Jeder einzelne Leistungsnachweis muss mit mindestens ausreichender Bewertung bestanden sein.

zu Wahlpflichtmodulen 2<sup>1</sup>

Es handelt es sich hier jeweils um eine Modulgruppe mit mehreren Wahlpflichtmodulen, für die jeweils 5 ECTS - Leistungspunkte bei erfolgreichem Abschluss des jeweiligen Moduls erworben werden. Insgesamt müssen 10 ECTS - Leistungspunkte erworben werden. Die fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule haben einen engen fachlichen Bezug zum Studiengang und dienen der Aneignung weiterer Fachkompetenzen auf ausgewählten Gebieten. Die detaillierten Qualifikationsziele der wahlobligatorischen Module ergeben sich aus den jeweiligen Modulbeschreibungen. Aus den Wahlpflichtmodulen sind 2 mit jeweils 5 ECTS-Leistungspunkten auszuwählen. Das Nähere wird vom Weiterbildungsrat im Studienplan/Modulhandbuch festgelegt. Jeder einzelne Leistungsnachweis muss mit mindestens ausreichender Bewertung bestanden sein.

zur Masterarbeit 3<sup>1</sup>

Zur Masterarbeit findet ein Kolloquium statt. Die Noten der Masterarbeit und des Kolloquiums werden im Verhältnis 4:1 gewichtet.

**Art der Lehrveranstaltung**

S Seminar  
 SU Seminaristischer Unterricht  
 Ü Übung

**Prüfungsart**

<b>schrP</b>	schriftliche Prüfung	Die schriftliche Prüfung ist eine Klausur im Umfang von 90 Minuten sofern nicht explizit etwas anderes bestimmt ist.
<b>mdlP</b>	mündliche Prüfung	Bei der mündlichen Prüfung handelt es sich um eine Befragung im Umfang von 15 Min pro Person sofern nicht explizit etwas anderes bestimmt ist.
<b>prP</b>	Praktische Prüfung	Anhand "realer Handlungen" des Studierenden soll nachgewiesen werden, dass der Studierende die praxisbezogene Anwendung der vermittelten Kompetenzen beherrscht. Die Praktische Prüfung beträgt 15 Minuten sofern nicht explizit etwas anderes bestimmt ist.
<b>StA</b>	Studienarbeit	Bei der Studienarbeit handelt es sich um eine Hausarbeit ohne mündliche Präsentation. Eine Hausarbeit umfasst mindestens 3000 bis höchstens 6000 Wörter (ca. 10 bis 20 Seiten: Worddokument ca. 8 bis 15 Seiten oder Power Point ca. 15 bis 20 Seiten).
<b>SA</b>	Seminararbeit	Die Seminararbeit ist eine Hausarbeit mit mündlicher Präsentation. Eine Hausarbeit umfasst mindestens 3000 bis höchstens 6000 Wörter (ca. 10 bis 20 Seiten: Worddokument ca. 8 bis 15 Seiten oder Power Point ca. 15 bis 20 Seiten). Die mündliche Präsentation hat einen Umfang von insgesamt 15 Minuten und kann auch während des Semesters erfolgen.
<b>Proj</b>	Projektarbeit	Bei der Projektarbeit handelt es sich um eine Gruppenarbeit, bei der mehrere Studierende eine gemeinsame Aufgabenstellung im Team erarbeiten und die Ergebnisse mündlich und schriftlich präsentieren. Jeder Studierende hat zur gemeinsamen Aufgabenstellung individuell beizutragen und eine mündliche Präsentation im Umfang von 15 Minuten abzuliefern. Der schriftliche Teil hat einen Umfang von ca. 5-25 Seiten.
<b>MA</b>	Masterarbeit	Schriftliche Abschlussarbeit im Masterstudiengang: Maximale Bearbeitungszeit (= Zeitraum zwischen Anmeldung der Masterarbeit und Abgabe) von 9 Monaten / Umfang 60-80 Seiten
<b>Koll</b>	Kolloquium	Bei dem Kolloquium handelt es sich um eine mündliche Prüfung im Umfang von 15 Minuten, bei dem der Studierende das Ergebnis seiner Masterarbeit verteidigt.

**Dauer in Minuten**

15  
 90

**Umfang in Seiten**

8 -15 Seiten  
 10-20 Seiten  
 15-20 Seiten  
 5-25 Seiten  
 60-80 Seiten

**Modul**

P Pflichtmodul  
 WP Wahlpflichtmodul  
 WM Wahlmodul