

Zweite Satzung zur Änderung der Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Biomedical Engineering and Medical Physics an der Technischen Universität München

Vom 19. August 2020

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

§ 1

Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Biomedical Engineering and Medical Physics an der Technischen Universität München vom 18. Juli 2019, geändert durch Nr. 65 der Sammeländerungssatzung zur Anzahl der prüfenden Kommissionsmitglieder im Eignungsverfahren der Masterstudiengänge an der Technischen Universität München vom 29. Juni 2020, wird wie folgt geändert:

1. In § 37 Abs. 4 Satz 1 werden hinter dem Wort „ist“ die Wörter „in der Regel“ eingefügt.
2. § 39 erhält folgende Fassung:

„§ 39 Prüfungsausschuss

Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 29 APSO ist der für den Masterstudiengang Biomedical Engineering and Medical Physics zuständige Prüfungsausschuss der Fakultät für Physik.“

3. Die Anlage A: Prüfungsmodule wird durch die als Anlage beigefügte Anlage A: Prüfungsmodule ersetzt.
4. Die Anlage B: Eignungsverfahren wird wie folgt geändert:
 - a) Nr. 2.4 wird aufgehoben.
 - b) Nr. 5.1.1 c) wie folgt geändert:
 - aa) Die Sätze 3 und 4 erhalten folgende Fassung:

„³Jedes der beiden Kommissionsmitglieder bewertet unabhängig die beiden Kriterien unter Berücksichtigung der jeweils erreichbaren maximalen Punktzahlen und hält das Ergebnis auf der Punkteskala von 0 bis 10 fest. ⁴Die endgültige Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen der beiden Kommissionsmitglieder.“
 - bb) Es wird folgender Satz 5 angefügt:

„⁵Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden.“

§ 2

¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. April 2020 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Sommersemester 2020 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufgenommen haben.

Anlage A: Prüfungsmodule

Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum;

E = Englisch; VI = Vorlesung mit integrierter Übung, SE = Seminar, L = Laborleistung

BEMP: Biomedical Engineering and Medical Physics

In der Spalte Prüfungsdauer ist bei schriftlichen und mündlichen Prüfungen die Prüfungsdauer in Minuten aufgeführt.

A1 Studienphase

A1.1 Pflichtmodule mit Prüfungsleistung

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
PH2001	Biomedical Physics 1	V	WiSe oder SoSe	2	5	mündlich	25	E
PH2002	Biomedical Physics 2	V	WiSe oder SoSe	2	5	mündlich	25	E
	Gesamt:				10 Credits			

A1.2 Wahlmodule mit Prüfungsleistung

Aus dem nachfolgenden, beispielhaften Katalog sind Module im Umfang von mindestens 40 Credits zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Fokussierungsrichtung: Bildgebende Verfahren (Imaging)								
PH2182	Modern X-Ray Physics	V+Ü	WiSe oder SoSe	2+2	5	mündlich	25	E
PH2226	Chemistry in Biomedical Imaging	V	WiSe oder SoSe	2	5	mündlich	25	E
ME703	Physics of Magnetic Resonance Imaging 1	V+Ü	WiSe oder SoSe	2+1	5	Klausur	60	E
PH2271	Physics of Magnetic Resonance Imaging 2	V+Ü	WiSe oder SoSe	2+1	5	Klausur	60	E
PH2181	Image Processing in Physics	V+Ü	WiSe oder SoSe	2+1	5	mündlich	25	E
ME562	Introduction to Biological Imaging	V+Ü	WiSe	2+1	6	Klausur	90	E
IN2021	Computer Aided Medical Procedures	V	WiSe	4	6	Klausur	90	E
IN2124	Basic Mathematical Methods for Imaging and Visualization	V	WiSe	4	5	Klausur	75	E
MEMA-STRB001	Human Biology	V+SE	WiSe	4+1	6	Klausur	90	E
IN2157	Fundamental Algorithms	V	WiSe	2	3	Klausur	90	E
IN2123	Mining Massive Datasets	V	SoSe	4	5	Klausur	90	E

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SW S	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
Fokussierungsrichtung: Biosensorik								
EI71031	Biomedical Engineering – Diagnostics and Clinical Correlations	V+Ü	WiSe	2+1	5	Klausur + Präsentation	90	E
EI71032	In-Vitro-Diagnostics	V+Ü	WiSe oder SoSe	2+1	5	Klausur + Präsentation	60	E
EI7473	BioMEMS and Microfluidics	VI	WiSe oder SoSe	4	5	Klausur	120	E
MW1827	Microscopic Biomechanics	V	SoSe	3	5	Klausur	70	D
EI60006	Signal Processing, Dynamic System Modeling	V	SoSe	2	5	Klausur	90	E
WZ2427	Molecular Cell Biology of Tumorigenesis	V+V+Ü	WiSe und SoSe	2+2+1	6	Klausur	60	E
PH2101	FPGA Based Detector Signal Processing	V+Ü	WiSe oder SoSe	2+2	5	mündlich	25	E
EI7605	Gas Sensing in Biomedical Applications	V	SoSe	2	5	Klausur	30	E
EI7474	Biosensors and Bioelectronics	P+V	WiSe	4+2	6	Laborleistung		E
PH2251	Techniques and Data Analysis in Biophysics 1	V+Ü	WiSe	2+2	5	mündlich	25	E
PH2013	Physical Biology of the Cell 1	V+Ü	WiSe	2+2	5	mündlich	25	D
PH2014	Physical Biology of the Cell 2	V	SoSe	2	5	mündlich	25	E
PH2291	Advanced Optical Spectroscopy of Semiconductor Nanomaterials	V+Ü	WiSe	2+1	5	mündlich	25	E
PH2011	Scattering Methods in Molecular Biophysics	V	WiSe oder SoSe	4	5	mündlich	25	E

Der Katalog der Wahlmodule wird fortlaufend aktualisiert. Änderungen werden jeweils für ein Studienjahr zu Beginn des Winter- und Sommersemesters (spätestens vier Wochen vor Vorlesungsbeginn) durch den Prüfungsausschuss auf den Internetseiten der Fakultät den Studierenden bekannt gegeben.

A1.3 Pflichtmodul mit Studienleistung – Lab Course

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
PH1032	BEMP Lab Course	P+SE	WiSe oder SoSe	4+1	6	Laborleistung (Studienleistung)		E

A1.4 Wahlmodule mit Studienleistung – Allgemeinbildende Fächer

Aus dem von der Fakultät Physik herausgegebenen Katalog der Allgemeinbildenden Fächer sind 4 Credits als Studienleistung zu erbringen. Der Katalog enthält z.B. Module des Sprachenzentrums, der Carl-von-Linde-Akademie und spezifische Angebote der Fakultät für Physik. Weitere Modalitäten ergeben sich aus den jeweiligen Modulbeschreibungen.

Der Katalog der allgemeinbildenden Fächer wird fortlaufend durch den Prüfungsausschuss aktualisiert und spätestens zu Beginn eines Semesters in geeigneter Weise bekannt gegeben.

A2 Forschungsphase

A2.1 Pflichtmodule mit Studienleistung

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
PH1065	Masterseminar (BEMP)	SE	WiSe oder SoSe	10	15	Präsentation		E
PH1075	Masterpraktikum (BEMP)	P	WiSe oder SoSe	10	15	Bericht		E
	Gesamt:				30 Credits			

Die Module Masterseminar und Masterpraktikum sind eng mit der Master's Thesis verknüpft. Zunächst erarbeitet man sich im dritten Semester im Rahmen des Masterseminars die notwendigen Fachkenntnisse auf dem aktuellen Niveau der internationalen Forschung. Das Masterpraktikum dient dem Erwerb spezieller experimenteller bzw. theoretischer Fertigkeiten, sowie der Konzipierung und Schaffung weiterer Voraussetzungen für die Durchführung des Forschungsprojekts und dessen Bearbeitung im Rahmen der Master's Thesis.

A2.2 Master's Thesis mit Masterkolloquium

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Gewichtungsfaktor	Sprache
PH1085	Master's Thesis				30			
	Abschlusskolloquium (BEMP)					Mündlich	30%	E
	Masterarbeit (BEMP)					Wiss. Ausarbeitung	70%	E

A3 Creditbilanz der jeweiligen Semester

Semester	Credits Pflicht- module	Credits Wahlmodule (Grundlagen)	Credits Wahlmodule (Vertiefung)	Credits Studien- leistungen	Credits Master's Thesis	Gesamt- Credits	Anzahl der Prüfungen
1.	5	10	15			30	6
2.	5	10	5	10		30	6
3.				30		30	2
4.					30	30	1
Σ	10	20	20	40	30	120	15

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 15. Juli 2020 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 19. August 2020.

München, 19. August 2020

Technische Universität München

Thomas F. Hofmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 19. August 2020 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 19. August 2020 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 19. August 2020.