

HSD NR.786

Das Verköndungsblatt der Hochschule
Herausgeberin: Die Präsidentin

17.06.2021
Nummer 786

Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Simulations- und Experimentaltechnik“ an der Hochschule Düsseldorf

Vom 17.06.2021

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547) in der aktuell gültigen Fassung hat die Hochschule Düsseldorf die folgende studiengangsspezifische Prüfungsordnung als Satzung erlassen. Diese Prüfungsordnung gilt nur in Verbindung mit der Rahmenprüfungsordnung des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik der Hochschule Düsseldorf (RahmenPO) vom 15.02.2016 in der jeweils gültigen Fassung.

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums; Studienbeginn
- § 3 Zweck der Masterprüfung; Mastergrad
- § 4 Studienvoraussetzungen
- § 5 Regelstudienzeit; Studienumfang
- § 6 In-Kraft-Treten; Außer-Kraft-Treten

Anlage 1: Studienverlaufs- und Prüfungsplan Studienbeginn Sommersemester

Anlage 2: Studienverlaufs- und Prüfungsplan Studienbeginn Wintersemester

§ 1 – GELTUNGSBEREICH

Diese Prüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang „Simulations- und Experimentaltechnik“ mit den Schwerpunkten „Energie- und Umwelttechnik“ sowie „Umwelt- und Prozesstechnik“ des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik an der Hochschule Düsseldorf.

§ 2 – ZIELE DES STUDIUMS; STUDIENBEGINN

- (1) Der in § 1 genannte Masterstudiengang ist ein weiterer berufsqualifizierender und wissenschaftlicher Studiengang, der sich konsekutiv an die Bachelorstudiengänge „Energie- und Umwelttechnik“ (EUT) und „Umwelt- und Verfahrenstechnik“ (UVT) anschließt.
- (2) Mit diesem Masterstudiengang wird das Ziel verfolgt, die beruflichen Einsatzmöglichkeiten der Absolventinnen und Absolventen der genannten Bachelorstudiengänge oder auch vergleichbarer Bachelor- oder Diplomstudiengänge zu erweitern.
- (3) Die Absolventinnen und Absolventen haben vertiefte Fachkompetenzen im mathematisch-/ingenieurtechnischen Bereich erworben, insbesondere in der Energie- und Umwelttechnik bzw. der Umwelt- und Prozesstechnik. Sie haben vertiefte Methodenkompetenzen erlangt, indem sie zeitgemäße Simulationswerkzeuge beherrschen, mit deren Hilfe sie technische Abläufe vorausberechnen und deren Wirkungen vorhersagen können. Sie können gleichfalls experimentelle Untersuchungen kompetent vorausplanen, durchführen und auswerten. Dies ermöglicht ihnen, die Stärken beider Entwicklungsmethoden problem- und fachspezifisch anzuwenden und zu kombinieren.
- (4) Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt, Problemlösungen in ihren Fachgebieten zu erarbeiten und weiter zu entwickeln. Sie sind in der Lage, relevante Informationen zu sammeln, zu deuten, zu bewerten und daraus wissenschaftlich fundierte Urteile abzuleiten. Sie können ihre Erkenntnisse angemessen formulieren, vor Publikum vortragen und argumentativ verteidigen. Darüber hinaus haben sie die Fähigkeit erlangt, Verantwortung in Teams zu übernehmen.
- (5) Das Studium kann jeweils zum Sommer- und zum Wintersemester begonnen werden.

§ 3 – ZWECK DER MASTERPRÜFUNG; MASTERGRAD

- (1) Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums des in § 1 genannten Masterstudiengangs. Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die für eine selbstständige wissenschaftliche Tätigkeit notwendigen Fach- und Methodenkenntnisse erworben haben. Der erfolgreiche Abschluss der Masterprüfung berechtigt grundsätzlich zur Promotion in einem dem Studium entsprechenden Fach.
- (2) Die Vermittlungssprache für den Studiengang ist Deutsch. Einzelne Lehrveranstaltungen werden ausweislich des Modulhandbuchs in englischer Sprache angeboten.
- (3) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Hochschule Düsseldorf den akademischen Grad „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“.

§ 4 – STUDIENVORAUSSETZUNGEN

- (1) Studienvoraussetzungen für die Aufnahme des Studiums in dem Studiengang „Simulations- und Experimentaltechnik“ sind:

- a) Ein erfolgreicher Abschluss des Bachelorstudiengangs „Prozess-, Energie- und Umwelttechnik (PEU)“, „Energie- und Umwelttechnik (EUT)“ oder „Umwelt- und Verfahrenstechnik (UVT)“ an der Hochschule Düsseldorf mit einem Umfang von 210 Credit Points. Der erfolgreiche Abschluss eines zu den oben genannten Bachelorstudiengängen vergleichbaren Bachelor- oder Diplomstudiengangs der Hochschule Düsseldorf oder einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes oder ein als gleichwertig anerkannter Abschluss einer ausländischen Hochschule gilt ebenfalls als hinreichende Studienvoraussetzung. Die erforderlichen Feststellungen zur Vergleichbarkeit trifft der Prüfungsausschuss.
- b) Die Bachelorprüfung des Studiengangs nach Buchstabe a) muss mit einer Gesamtnote von „2,50“ (gut) oder besser oder mit dem ECTS-Grad „A“ oder „B“ bewertet worden sein.
- c) Die gemäß § 3 Abs. 1 RahmenPO notwendigen deutschen Sprachkenntnisse müssen der Niveaustufe B2 nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER) entsprechen.
- d) Weiterhin müssen Studienbewerberinnen und Studienbewerber Englischkenntnisse der Niveaustufe B1 nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER) nachweisen. Der Nachweis kann durch die Vorlage eines der folgenden Dokumente und Zertifikate erbracht werden:
- Schulzeugnisse, durch die die Belegung des Fachs Englisch über mindestens vier aufeinander folgende Lernjahre nachgewiesen wird; es reicht der Nachweis von drei aufeinander folgenden Lernjahren, wenn Englisch bis zu dem Abschluss, der zum Hochschulzugang berechtigt, erlernt wurde; in beiden Fällen muss die Abschluss- oder die Durchschnittsnote der letzten beiden Lernjahre des Englischunterrichts mindestens der deutschen Note 4 (ausreichend) entsprechen
 - B1-äquivalente Ergebnisse anderer Testverfahren wie ESOL, etc.
 - bescheinigte Module/Lehrveranstaltungen an Hochschulen, die überwiegend in englischer Sprache durchgeführt wurden, im Umfang von mindestens 8 Credit Points
 - Cambridge Certificate: Preliminary English Test (PET) B1: mindestens 140 Punkte
 - IELTS: mindestens 4,5 Punkte
 - TELC: B1
 - TOEFL (IBT): mindestens 43 Punkte
 - TOEIC: mindesten 550 Punkte
 - Schulzeugnisse und Schulbescheinigungen, die das Erreichen der Niveaustufe B1 bescheinigen
 - Zertifikate, ausgestellt durch Hochschulen, Schulen, Volkshochschulen oder vergleichbare Einrichtungen, die den Erwerb von Englischkenntnissen der Niveaustufe B1 nach dem GER bescheinigen, können ebenso zum Nachweis der notwendigen Englischkenntnisse beigebracht werden; die Feststellung über das Vorliegen des erforderlichen Sprachniveaus trifft der Prüfungsausschuss.

Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in einem englischsprachigen Bildungsgang erworben haben oder den Studiengang gemäß Buchstabe a) englischsprachig absolviert haben, sind von der Nachweispflicht nach Satz 1 befreit.

(2) Abweichend von Absatz 1 Buchstabe a) kann eine Studienbewerberin oder ein Studienbewerber mit einem vergleichbaren 180 Credit Points umfassenden Bachelorabschluss unter Auflagen zum Studium zugelassen werden. Die Auflagen werden nach Inhalt und Umfang (im Regelfall 30 Credit Points) durch den Prüfungsausschuss ausgesprochen. Die Auflagen sind erfüllt, wenn die Studienbewerberin oder der Studienbewerber bis zur Anmeldung zur Master-Thesis die Erbringung der notwendigen Studien- und Prüfungsleistungen nachweist.

(3) Zugang zum Studiengang können auch Bewerberinnen und Bewerber erlangen, die zum Zeitpunkt des Bewerbungsschlusses die Studienvoraussetzung gemäß Absatz 1 Buchstabe a), b) noch nicht nachweisen können, sofern zu einem erfolgreichen Abschluss Leistungen in einem Umfang von maximal 30 Credit Points fehlen. Für das Zulassungsverfahren wird die Studienvoraussetzung gemäß Absatz 1 Buchstabe b) vorläufig durch den Nachweis einer – nach den bis zum Bewerbungszeitpunkt vorliegenden Prüfungsleistungen ermittelten – Durchschnittsnote ersetzt. Der Nachweis über die Erfüllung der Studienvoraussetzung gemäß Absatz 1 Buchstabe a), b) ist im Falle eines zulassungsbeschränkten Angebots des Studiengangs spätestens zehn Wochen nach Ablauf der Bewerbungsfrist und im Falle eines zulassungsfreien Angebots im Wintersemester spätestens bis zum 15.10. bzw. im Sommersemester spätestens bis zum 15.04. des Jahres der Studienaufnahme zu erbringen; andernfalls erlischt die Einschreibung mit Wirkung für die Zukunft.

(4) Die Einschreibung in den Studiengang ist abzulehnen, wenn die Studienbewerberin oder der Studienbewerber eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung in einem Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat und sowohl der erfolglose Studiengang als auch die endgültig nicht bestandene Prüfung eine erhebliche inhaltliche Nähe zum Masterstudiengang „Simulations- und Experimentaltechnik“ aufweist. Eine erhebliche inhaltliche Nähe ist gegeben, wenn mindestens 60% der Studieninhalte des erfolglosen Studiengangs und mindestens 60% der Prüfungsinhalte der endgültig nicht bestandenen Prüfung die gleichen Inhalte wie der Masterstudiengang „Simulations- und Experimentaltechnik“ bzw. die nach der Prüfungsordnung vorgesehene Prüfung haben.

§ 5 – REGELSTUDIENZEIT; STUDIENUMFANG

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Master-Thesis drei Semester. Sie umfasst die theoretischen Studiensemester sowie die Prüfungen einschließlich der Master-Thesis. Der genaue Aufbau ist dem Studienverlaufs- und Prüfungsplan (Anlage) zu entnehmen.

(2) Der Gesamtstudienumfang beträgt 90 Credit Points gemäß § 5 RahmenPO.

§ 6 – IN-KRAFT-TRETEN; AUSSER-KRAFT-TRETEN

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am 01.09.2021 in Kraft und wird im Verkündungsblatt der Hochschule Düsseldorf veröffentlicht. Sie gilt nur in Verbindung mit der Rahmenprüfungsordnung vom 15.02.2016 in der jeweils gültigen Fassung für die Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2021/22 in dem unter § 1 genannten Studiengang aufnehmen.

(2) Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Simulations- und Experimentaltechnik“ vom 15.02.2016 (Verkündungsblatt der Hochschule Düsseldorf, Amtliche Mitteilung Nr. 427), geändert durch Satzung vom 07.06.2016 (Verkündungsblatt der Hochschule Düsseldorf, Amtliche Mitteilung Nr. 459), Satzung vom 02.06.2017 (Verkündungsblatt der Hochschule Düsseldorf, Amtliche Mitteilung Nr. 556) und Satzung vom 18.02.2021 (Verkündungsblatt der Hochschule Düsseldorf, Amtliche Mitteilung Nr. 742) tritt zum Ende des Sommersemesters 2023 außer Kraft. Dieses Datum gilt auch für Wiederholungsprüfungen.

(3) Studierende, die ihr Studium vor In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung aufgenommen haben, werden auf Antrag in den Geltungsbereich dieser Prüfungsordnung übernommen; der Wechsel kann nur einmalig beantragt werden und ist unwiderruflich. Bisherige Prüfungsleistungen und Prüfungsfehler werden soweit möglich übertragen. Studierende nach Satz 1 1. Halbsatz, die zum Zeitpunkt des Außer-Kraft-Tretens gemäß Absatz 2 ihr Studium noch nicht beendet oder den Wechsel noch nicht beantragt haben, werden von Amts wegen in diese Prüfungsordnung übertragen.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik vom 30.04.2021 sowie der Feststellung der Rechtmäßigkeit durch das Präsidium am 02.06.2021.

Düsseldorf, den 17.06.2021

gez.
i.V.
Der Prodekan Studium & Lehre
des Fachbereichs
Maschinenbau und Verfahrenstechnik
der Hochschule Düsseldorf
Prof. Dr.-Ing. Carl Justus Heckmann

HINWEIS AUF DIE RECHTSFOLGEN NACH § 12 ABS. 5 HG

Nach Ablauf eines Jahres seit der Bekanntgabe dieser Ordnung kann die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule Düsseldorf nur unter den Voraussetzungen des § 12 Abs. 5 Nr. 1 - 4 HG geltend gemacht werden; ansonsten ist eine Rüge ausgeschlossen.

ANLAGE 1: STUDIENVERLAUFS- UND PRÜFUNGSPLAN STUDIENBEGINN SOMMERSEMESTER

Module	V	Ü	P	S	SWS	CP				Anzahl Prüfungen
							1	2	3	
							SS	WS	SS	
Spezialisierung (Schwerpunkte)										
Schwerpunkt Energie- und Umwelttechnik										
Heat and Mass Transfer in Two Phase Flows	2	2			4	6	6			1
Elektrische Energie - Umwandlung, Speicherung, Verteilung	2	2			4	6		6		1
Nachhaltige Energiewirtschaft	1			3	4			6		1
Umwelt-Messtechnik Luft/Air Pollution Measurement Technology	2	2			4	6		6		1
Schwerpunkt Umwelt- und Prozesstechnik										
Rechnergestützte Prozess- und Anlagenplanung	2	2			4	6	6			1
Energie- und umwelttechnische Prozessoptimierung	2	2			4	6		6		1
Angewandte verfahrenstechnische Simulation	2	2			4			6		1
Umwelt-Messtechnik Luft/Air Pollution Measurement Technology	2	2			4	6		6		1
Methoden (3 aus 5 sind zu wählen)										
Optimierung und Simulation	3	1	1		5	6		6		2
Versuchsplanung und -auswertung	2	1	2		5	6		6		2
Signal Processing for Mechanical and Process Engineering	2		3		5	6	6			2
Computational Fluid Dynamics (CFD)	3	1	1		5	6	6			2
Engineering Mathematics	3	1	1		5	6	6			2
Projekte F&E										
Studienprojekt I (Forschung & Entwicklung)						6	6			1
Projektseminar		2		2						
Engineering Conferences		4		4		6			6	1
Masterarbeit				0		21			21	1
Kolloquium				0		3			3	1
Wahlpflichtbereich (electives)										
Wahlpflichtfach I		4		4		6	6			1
Wahlpflichtfach II oder Studienprojekt II (Forschung & Entwicklung)		4		4		6		6		1
							Summe Credits	30	30	30
							Summe Credits gesamt	90		

ANLAGE 2: STUDIENVERLAUFS- UND PRÜFUNGSPLAN STUDIENBEGINN WINTERSEMESTER

Module	V	Ü	P	S	SWS	CP				Anzahl Prüfungen	
							1	2	3		
							WS	SS	WS		
Spezialisierung (Schwerpunkte)											
Schwerpunkt Energie- und Umwelttechnik											
Heat and Mass Transfer in Two Phase Flows	2	2			4	6			6		1
Elektrische Energie - Umwandlung, Speicherung, Verteilung	2	2			4	6	6				1
Nachhaltige Energiewirtschaft	1			3	4		6				1
Umwelt-Messtechnik Luft/Air Pollution Measurement Technology	2	2			4	6	6				1
Schwerpunkt Umwelt- und Prozesstechnik											
Rechnergestützte Prozess- und Anlagenplanung	2	2			4	6		6			1
Energie- und umwelttechnische Prozessoptimierung	2	2			4	6	6				1
Angewandte verfahrenstechnische Simulation	2	2			4		6				1
Umwelt-Messtechnik Luft/Air Pollution Measurement Technology	2	2			4	6	6				1
Methoden (3 aus 5 sind zu wählen)											
Optimierung und Simulation	3	1	1		5	6	6				2
Versuchsplanung und -auswertung	2	1	2		5	6	6				2
Signal Processing for Mechanical and Process Engineering	2		3		5	6		6			2
Computational Fluid Dynamics (CFD)	3	1	1		5	6		6			2
Engineering Mathematics	3	1	1		5	6		6			2
Projekte F&E											
Studienprojekt I (Forschung & Entwicklung)						6		6			1
Projektseminar				2	2						
Engineering Conferences				4	4	6			6		1
Masterarbeit					0	21			21		1
Kolloquium					0	3			3		1
Wahlpflichtbereich (electives)											
Wahlpflichtfach I				4	4	6		6			1
Wahlpflichtfach II oder Studienprojekt II (Forschung & Entwicklung)				4	4	6	6				1
Summe Credits							30	30	30		
Summe Credits gesamt							90				