

# Verkündungsanzeiger

der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen

Jahrgang 21

Duisburg/Essen, den 03.02.2023

Seite 57

Nr. 15

## **Dritte Ordnung zur Änderung der Fachprüfungsordnung für das Unterrichtsfach Technik im Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen an der Universität Duisburg-Essen vom 02. Februar 2023**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30.06.2022 (GV. NRW. S. 780b), sowie § 1 Abs. 1 der Gemeinsamen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen an der Universität Duisburg-Essen vom 06.12.2011 (Verkündungsblatt Jg. 9, 2011, S. 853 / Nr. 118), zuletzt geändert durch Art. III der zweiten Änderungsordnung vom 31.07.2018 (Verkündungsblatt Jg. 16, 2018 S. 439 / Nr. 89), hat die Universität Duisburg-Essen folgende Ordnung erlassen:

### **Artikel I**

Die Fachprüfungsordnung für das Unterrichtsfach Technik im Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen an der Universität Duisburg-Essen vom 12.03.2012 (Verkündungsblatt Jg. 10, 2012 S. 171 / Nr. 29), zuletzt geändert durch Art. II der zweiten Änderungsordnung vom 31.07.2018 (Verkündungsblatt Jg. 16, 2018 S. 545 / Nr. 115), wird wie folgt geändert:

1. Die Tabelle in § 2 Abs. 2 wird wie folgt geändert:
  - a. Die bisherige Modulbezeichnung „Komplexe technische Systeme I“ wird durch die Modulbezeichnung „Modellierung eines technischen Systems“ ersetzt und die bisherige Qualifikationszielebeschreibung „Steuerung komplexer technischer Systeme. Regenerative Energiesysteme darstellen, untersuchen und bewerten.“ wird durch die Qualifikationszielebeschreibung „Überführung eines realen technischen Systems in ein Modell mit dessen Hilfe das Verhalten untersucht werden kann.“ ersetzt.
  - b. Die bisherige Modulbezeichnung „Komplexe technische Systeme II“ wird durch die Modulbezeichnung „Konzeptstudie zu einem komplexen technischen System“ ersetzt und die bisherige Qualifikationszielebeschreibung „Regelung komplexer technischer Systeme, Aufbau, Funktion, Anwendung regenerativer

Energiesysteme.“ wird durch die Qualifikationszielebeschreibung „Erstellung einer technologischen Konzeptstudie auf der Basis von umfangreichen Recherchen.“ ersetzt.

- c. Bei dem Modul „Systemintegration komplexer Systeme GyGe“ wird die bisherige Qualifikationszielebeschreibung wie folgt geändert:

Die bisherige Qualifikationszielebeschreibung „Systeme zur Nutzung von Sonnenenergie untersuchen, Versuche planen und bewerten, z.B. in Bezug auf Werkstoffe, Stabilitätskriterien, Festigkeitsberechnungen.“ wird durch die Qualifikationszielebeschreibung „Haustechnik: Ein komplexes technisches Produkt aus dem Bereich der Haustechnik planen, entwerfen, fertigen und testen.“ ersetzt.

Die bisherige Qualifikationszielebeschreibung „Systeme zur Nutzung von Windenergie untersuchen, Versuche planen und bewerten, z.B. in Bezug auf Werkstoffe, Stabilitätskriterien, Festigkeitsberechnungen.“ wird durch die Qualifikationszielebeschreibung „Fertigungstechnik: Ein komplexes technisches Produkt aus dem Bereich der Fertigungstechnik planen, entwerfen, fertigen und testen.“ ersetzt.

Die bisherige Qualifikationszielebeschreibung „Systeme zur Nutzung von Wasserenergie untersuchen, Versuche planen und bewerten, z.B. in Bezug auf Werkstoffe, Stabilitätskriterien, Festigkeitsberechnungen.“ wird durch die Qualifikationszielebeschreibung „Energietechnik: Ein komplexes technisches Produkt aus dem Bereich der Energietechnik planen, entwerfen, fertigen und testen.“ ersetzt.

2. In § 5 wird die bisherige Tabelle durch die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte neue Fassung ersetzt.
3. Nach § 6 wird folgender neuer § 7 eingefügt:

### **„§ 7 Übergangsbestimmungen**

Studierende, die ihr Studium im Unterrichtsfach Technik im Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen an der Universität Duisburg-Essen vor dem 01.10.2022 aufgenommen haben und die Module „Komplexe technische Systeme I“ und „Systemintegration komplexer Systeme: Technische Systeme zur Nutzung der Sonnenenergie“ und „Systemintegration komplexer Systeme: Technische Systeme zur Nutzung der Windenergie“ und „Systemintegration komplexer Systeme: Technische Systeme zur Nutzung der Wasserenergie“ und „Komplexe technische Systeme II“ noch nicht erfolgreich abgeschlossen haben, können sie nach Maßgabe des Studienplans der Fachprüfungsordnung für das Unterrichtsfach Technik im Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen an der Universität Duisburg-Essen vom 12.03.2012 (Verkündungsblatt Jg. 10, 2012 S. 171 / Nr. 29), zuletzt geändert durch Art. II der zweiten Änderungsordnung vom 31.07.2018 (Verkündungsblatt Jg. 16, 2018 S. 545 / Nr. 115), beenden, längstens jedoch bis zum 30.09.2023.

Ein Wechsel in den Studienplan gemäß der aktuellen Anlage zu dieser Fachprüfungsordnung ist auf schriftlichen und unwiderruflichen Antrag an den Prüfungsausschuss möglich.“

Der bisherige § 7 wird zu § 8.

4. Die „Anlage: Studienplan für das Unterrichtsfach Technik im Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen“ wird durch die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte neue Fassung ersetzt.

#### **Artikel II**

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsanzeiger der Universität Duisburg-Essen – Amtliche Mitteilungen in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Ingenieurwissenschaften vom 06.04.2022.

#### Hinweis:

Es wird darauf hingewiesen, dass die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule gegen diese Ordnung nach Ablauf eines Jahres seit ihrer Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn,

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,

3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt oder

4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Duisburg und Essen, den 02. Februar 2023

Für die Rektorin  
der Universität Duisburg-Essen  
Der Kanzler  
Jens Andreas Meinen

Anlage: Tabelle aus § 5

erfolgreiche Absolvierung des Moduls/der Module:	für die Zulassung zur Modulprüfung im Modul:
Modellierung eines technischen Systems	Systemintegration komplexer Systeme: GyGe
Modellierung eines technischen Systems	Konzeptstudie zu einem komplexen technischen System

Anlage: Studienplan für das Unterrichtsfach Technik im Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen

Anlage: Studienplan für das Unterrichtsfach Technik im Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen

Modul	Credits pro Modul	Fachsemester	Lehrveranstaltungen (LV)	Credits pro LV	Pflicht (P)	Wahlpflicht (WP)	Veranstaltungsart	Semesterwochenstunden (SWS)	Zulassungsvoraussetzungen *1)	Prüfung	Anzahl der Prüfungen je Modul
Vertiefung der Didaktik der Technik für Gymnasien und Gesamtschulen	8	1	*2) Gestaltung und Analyse von Technikunterricht für GyGe, Videoografie (einschl. 1,5 Cr Inklusion)	5	P		SE	2	keine	Referat mit schriftlicher Ausarbeitung	1
		1	Vorbereitung Praxissemester (einschl. 1 Cr Inklusion)	3	P		SE	2			
Modellierung eines technischen Systems	6	1	Modellierung eines technischen Systems 1	3	P		Projekt	2	keine	Projekt-Präsentation und Dokumentation	1
		2	Modellierung eines technischen Systems 2	3	P			2			
Praxissemester: Schule und Unterricht forschend verstehen	25 (5/2)	2	Begleitveranstaltung Technik GyGe mit Studienprojekt	5		WP	SE	2	Erfolgreicher Abschluss des Bachelors	Präsentation	1
			Begleitveranstaltung Technik GyGe ohne Studienprojekt	2							
Systemintegration komplexer Systeme: GyGe	6	3	Haustechnik	6		WP	Projekt	2	Modellierung eines technischen Systems	Projekt-dokumentation und -präsentation	1
		3	Fertigungstechnik	6		WP	Projekt	2			

		3	Energietechnik	6		WP	Projekt	2			
Konzeptstudie zu einem komplexen technischen System	6	3	Konzeptstudie zu einem komplexen technischen System	6	P		Projekt	4	Modellierung eines technischen Systems	Projekt-dokumentation und -präsentation	1
Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln	9	4	Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus Perspektive der Technik	3	P		SE	2	Erfolgreicher Abschluss des Bachelors		1*3)
Masterarbeit	20	4							Erfolgreicher Abschluss des Praxissemesters und Erwerb weiterer 35 Credits	wissenschaftliche Arbeit	
Σ	53		Ohne Praxissemester und Masterarbeit	29				22			5

\*1) Zulassungsvoraussetzungen beziehen sich jeweils auf ganze Module

\*2) Die so gekennzeichneten Lehrveranstaltungen beinhalten eine Studienleistung

\*3) Die Prüfung wird in dem Fach verantwortet, in dem der/die Studierende die Masterarbeit schreibt.



Wahlpflicht-Veranstaltungen zum Modul Systemintegration



Fachdidaktik



Fachübergreifendes Modul



wissenschaftliche Arbeiten

