

# **Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Green Digital Engineering an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (SPO-M-DE) vom 10.03.2024**

Aufgrund der Art. 9, 80 Abs. 1, 84 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes vom 5. August 2022 (GVBl. S. 414, BayRS 2210-1-3-WK), das durch § 3 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 709) geändert worden ist, erlässt die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf folgende Satzung:

## **§ 1 Ziel des Studiums**

(1) <sup>1</sup>Das Studium im Masterstudiengang Green Digital Engineering hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende, wissenschaftliche Ausbildung zu vermitteln. <sup>2</sup>Die Absolventinnen und Absolventen erwerben fachliche Kompetenzen aus dem Bereich der Digitalisierung zur Erhebung und Verarbeitung von Daten, um im Tätigkeitsfeld der angewandten Lebenswissenschaften und grünen Ingenieurwissenschaften die Effizienz bei der Analyse und Optimierung von Prozessen zu steigern und sind somit als Schnittstelle zwischen verschiedenen Disziplinen zu einer hochqualifizierten Berufstätigkeit befähigt.

(2) <sup>1</sup>Das Studium berücksichtigt ausgewogen wissenschaftliche und anwendungsorientierte Inhalte, wobei einer konsequenten Orientierung an den Bedürfnissen der Praxis besondere Bedeutung zukommt. <sup>2</sup>Dazu werden neben der Vertiefung und Erweiterung des im Bachelorstudiengang erworbenen Grundlagenwissens anwendungsbezogene Probleme analysiert und Lösungen entwickelt. <sup>3</sup>Neben Fachkenntnissen erwerben die Studierenden im Rahmen allgemeinwissenschaftlicher Module zusätzliche methodische Kompetenzen.

(3) Mit der Masterprüfung erhalten Studierende einen anwendungsbezogenen, wissenschaftlich fundierten berufsqualifizierenden Abschluss, der sie zur Wahrnehmung von hoch qualifizierten Fach- und Führungsfunktionen mit Bezug zur Digitalisierung in Unternehmen, Institutionen und Organisationen mit Bezug zu Agribusiness, Gartenbau, Wald und Forst, Umweltschutz, Landschaftsökologie, Erneuerbare Energien, Regionalplanung, Lebensmittelverarbeitung sowie Ernährung und Versorgung befähigt. Dies gilt insbesondere für

- Unternehmen und Organisationen, die digitale Lösungen mit einem Bezug zu den angewandten Lebenswissenschaften und den grünen Ingenieurwissenschaften einsetzen, herstellen oder entwickeln
- Planungs- und Beratungsunternehmen sowie
- Forschungsinstitute und übergeordneten Behörden mit Bezug zu den angewandten Lebenswissenschaften und Grünen Ingenieurwissenschaften;

(4) Interdisziplinarität und Praxisbezug werden durch fächerübergreifende Projekte und die Masterarbeit unter Einbeziehung von Partnern aus Industrie und Wirtschaft gewährleistet.

## § 2

### Regelstudienzeit, Antrag, Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium umfasst in Vollzeit eine Regelstudienzeit von drei Semestern mit drei theoretischen Studiensemestern einschließlich einer Masterarbeit und mit einem Gesamtumfang von 90 ECTS-Punkten. Alternativ kann das Studium auch als Teilzeitstudium mit einer Regelstudienzeit von fünf Semestern absolviert werden. Im Abschlusszeugnis wird die in Teilzeit studierte Zeit ausgewiesen.
- (2) Der Antrag für ein Teilzeitstudium ist mit dem Einschreibungsantrag zum Studium zu stellen.
- (3) <sup>1</sup>Das Studium kann sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester aufgenommen werden. <sup>2</sup>Im Wintersemester werden die Module des ersten Studiensemesters, im Sommersemester die Module des zweiten Studiensemesters angeboten; beim Teilzeitstudium werden jeweils das erste und zweite Semester in je zwei Semester aufgeteilt. Die Abschlussarbeit findet im dritten Studiensemester bzw. bei Teilzeitstudium im fünften Studiensemesters statt. <sup>3</sup>Die Hochschule gewährleistet durch entsprechende fachliche Ausgestaltung der Module, dass das Studium unabhängig vom Zeitpunkt der Aufnahme des Studiums innerhalb der Regelstudienzeit absolviert werden kann.

## § 3

### Studierendenstatus

Teilzeitstudierende haben denselben Status wie Vollzeitstudierende. Die Höhe der Semesterbeiträge wird durch ein Teilzeitstudium nicht berührt.

## § 4

### Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Für die Aufnahme des Masterstudiums bestehen folgende Qualifikationsvoraussetzungen:
- <sup>1</sup>Ein Hochschulabschluss in den grundständigen Bachelorstudiengängen der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf.
    - oder** ein gleichwertiger Abschluss einer deutschen Hochschule bzw. Universität auf dem Gebiet der angewandten Lebenswissenschaften oder der grünen Ingenieurwissenschaften, der Informatik, Mechatronik oder verwandten Gebieten.
    - oder** ein gleichwertiger Abschluss einer ausländischen Hochschule bzw. Universität auf dem Gebiet der angewandten Lebenswissenschaften oder der grünen Ingenieurwissenschaften, der Informatik, Mechatronik oder verwandten Gebieten, sofern mindestens 180 EC nachgewiesen werden können.
    - oder** ein Hochschulabschluss ohne EC, wenn dieser gleichwertig ist
  - Sollten grundlegende Kenntnisse aufgrund der mit einem Hochschulabschluss nachgewiesenen Leistungen fehlen, ohne die ein Studienerfolg nicht zu erwarten ist, entscheidet die Prüfungskommission, ob der Abschluss dann als gleichwertig betrachtet werden kann, wenn einzelne Module nachgeholt werden.
  - <sup>1</sup>Bewerber und Bewerberinnen, die einen deutschsprachigen Bachelorabschluss, einen gleichwertigen deutschsprachigen akademischen Erstabschluss oder eine einschlägige Hochschulzugangsberechtigung an einer deutschsprachigen Bildungseinrichtung nicht nachweisen können und deren Muttersprache nicht Deutsch ist, haben darüber hinaus

Kenntnisse der deutschen Sprache der Stufe B2 gemäß dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen nachzuweisen. <sup>2</sup>Die als Sprachnachweis anerkannten Sprachprüfungen sind auf den Internetseiten der Hochschule veröffentlicht.

(2) <sup>1</sup>Das Studium kann in Ausnahmefällen bereits vor dem Erwerb der Zugangsvoraussetzungen nach Abs. 1 Nr. 1 aufgenommen werden, wenn der Bewerber oder die Bewerberin die Zugangsvoraussetzungen spätestens bis zum Ende des ersten Studienseesters nachweist. <sup>2</sup>In diesem Fall ist mit der Bewerbung eine Bescheinigung vorzulegen, aus der hervorgeht, dass zu erwarten ist, dass das Diplom-/Bachelor-Studium während des ersten Semesters ordnungsgemäß abgeschlossen wird. <sup>3</sup>Sollte der Nachweis nach Abs. 1 Nr. 1 nicht innerhalb der Frist nach Satz 1 vorgelegt werden, ist er oder sie aus dem Masterstudiengang zu exmatrikulieren.

(3) <sup>1</sup>Soweit Bewerber einen Hochschulabschluss oder einen vergleichbaren Abschluss nachweisen, für den weniger als 210 EC (jedoch mindestens 180 EC) vergeben wurden, ist Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung der zusätzliche, individuelle Nachweis der fehlenden Leistungspunkte innerhalb der für den Masterstudiengang geltenden Prüfungsfristen. <sup>2</sup>Die Prüfungskommission legt die nachzuweisenden Module aus dem fachlich einschlägigen Bachelor- und Masterstudienangebot der Hochschule anhand der bisherigen Studienleistungen fest; für die Ablegung gelten die Vorschriften des Studiengangs, dem das Modul regulär zugeordnet ist, entsprechend. <sup>3</sup>Die fehlenden Leistungen können durch die Belegung zusätzlicher Wahlpflichtfächer oder ein Praktikum mit einem Mindestumfang von 20 Wochen und mit fachlichem Bezug zur Digitalisierung und den angewandten Lebenswissenschaften oder den Grünen Ingenieurwissenschaften erbracht werden. Über die Eignung des Praxisbetriebs entscheidet die Prüfungskommission auf Antrag.

## **§ 5 Masterarbeit**

(1) <sup>1</sup>Die Masterarbeit ist eine selbständige wissenschaftliche Arbeit. <sup>2</sup>Die Bearbeitungsfrist der Masterarbeit beträgt 6 Monate.

(2) <sup>1</sup>Zulassungsvoraussetzung für die Anmeldung der Masterarbeit ist die Erbringung von insgesamt 45 EC-Punkten aus den theoretischen Studienseestern. <sup>2</sup>Die Themen der Abschlussarbeiten werden von einem zur Prüfung berechtigten Mitglied der HSWT ausgegeben, welches die Arbeit auch betreuen und bewerten soll. <sup>3</sup>Die Masterarbeit kann im In- oder Ausland erstellt werden. <sup>4</sup>Die Masterarbeit kann abweichend von § 5 Abs. 4 APO mit Zustimmung des Prüfers oder der Prüferin in englischer Sprache abgefasst werden.

(3) <sup>1</sup>Die Studierenden stellen ihre Masterarbeit in einem Kolloquium von 30 Minuten vor. <sup>2</sup>Die Vorstellung findet vor dem Prüfer sowie einer weiteren prüfenden Person statt, die ergänzende Fragen stellen können. <sup>3</sup>Das Kolloquium wird bei der Bewertung der Masterarbeit mit der in der Anlage genannten Gewichtung berücksichtigt.

## **§ 6**

### **Prüfungskommission**

<sup>1</sup>Der Fakultätsrat der Fakultät Landwirtschaft, Lebensmittel und Ernährung setzt eine Prüfungskommission für den Masterstudiengang aus dem Kreis der Professorinnen und Professoren des Masterstudiengangs ein. <sup>2</sup>Sie besteht aus dem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern.

## **§ 7**

### **Masterprüfungszeugnis**

<sup>1</sup>Nach bestandener Masterprüfung erhält der oder die Studierende ein Zeugnis entsprechend dem Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf. <sup>2</sup>Auf Antrag wird ein Masterzeugnis in englischer Sprache ausgestellt.

## **§ 8**

### **Akademischer Grad und Diploma Supplement**

Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Engineering“, Kurzform „M.Eng.“, verliehen und eine Masterurkunde gemäß dem Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf ausgestellt.

## **§ 9**

### **In-Kraft-Treten und Schlussbestimmungen**

(1) <sup>1</sup>Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung zum 01.10.2024 in Kraft.

Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen

1. Studiensemester (1. theoretisches Semester)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung	
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
393241010	Softwareentwicklung	SU, Ü	4	5		sP	90			1
393241020	Datenquellen und Datenübertragung	SU, Ü	4	5		sP	90			1
393241030	Fernerkundung und NIRS-Anwendungen in den den Agrar- und Umweltwissenschaften	SU, Ü	4	5		StA	2-12 w			1
393241040	Fortgeschrittene Anwendung von geographischen Informationssystemen	SU, Ü	4	5		StA	2-12 w			1
393241050	Projektstudie	PS	4	5		PA	2-12 w			1
293241080	Wahlpflichtmodul	SU, S, Ü, P	4	5		sP/ mP/ StA/ PA/ PoP	60-120/ 15-45/ 2-12 w/ 2-12 w			1
<b>Summen</b>			<b>24</b>	<b>30</b>						<b>6</b>

2. Studiensemester (2. theoretisches Semester)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung	
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
393242010	Datenanalyse und maschinelles Lernen	SU, Ü, S	4	5		PA Koll	2-12 w 10-20		0,5 0,5	1
393242020	Angewandtes Daten- und Datenflussmanagement	SU, Ü	4	5		PA	2-12 w			1
393242030	Sensoren und Automatisierung im Bereich Landwirtschaft, Lebensmittel und Umwelt	SU, Ü, P	4	5		sP	90			1
393242040	Angewandtes Projektmanagement und agile Entwicklungsmethoden	SU, PS	4	5		sP	90			1
393242050	Projektstudie	PS	4	5		PA	2-12 w			1
393242080	Wahlpflichtmodul	SU, S, Ü, P	4	5		sP/ mP/ StA/ PA/ PoP	60-120/ 15-45/ 2-12 w/ 2-12 w			1
<b>Summen</b>			<b>24</b>	<b>30</b>						<b>6</b>

3. Studiensemester (3. theoretisches Semester)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Module					Prüfungsleistungen				Notenbildung	
Nr./Code	Modulbezeichnung	Art der LV, Lehrform	SWS	EC	T.Nr./T.Code	P Art	P Min.	P ZulVor.	W. M-Note	W. G-Note
393243000	Masterarbeit	PS		30						6
				(25)	393243001	Thesis			0,85	
				(5)	393243002	Koll	30		0,15	
<b>Summen</b>			<b>0</b>	<b>30</b>						<b>6</b>

**Übersicht über die Module und Prüfungsleistungen**

Nr.	Bezeichnung	Semesterart	SWS	EC	Divisor*
1.	Studiensemester	theoretisch	24	30	6
2.	Studiensemester	theoretisch	24	30	6
3.	Studiensemester	theoretisch	0	30	6
<b>Summen</b>			<b>48</b>	<b>90</b>	<b>18</b>

\* Divisor für die Bildung der Prüfungsgesamtnote

**Erläuterungen / Abkürzungen:**

Spalte

- 1 Nummer, Code des Moduls
- 2 Bezeichnung, Name des Moduls
- 3 Art der Lehrveranstaltungen / Lehrformen im Modul: SU=Seminaristischer Unterricht, P=Praktikum, Ü=Übung, S=Seminar, PS=Projektstudium oder Projektseminar
- 4 SWS = Semesterwochenstunden = Kontaktstunden = Lehrangebot
- 5 Creditpunkte nach ECTS, studentischer Workload, 1 EC = 30 student. Arbeitsstunden
- 6 Nummer, Code der Teilleistung
- 7 Art der Prüfung: P = Prüfung, sP=schriftliche Prüfung, mP=mündliche Prüfung, StA=Studienarbeit, PA=Projektarbeit, Präs= Präsentation, PP= Praktische Prüfung, Koll=Kolloquium, PoP=Portfolio-Prüfung
- 8 Dauer der Prüfung in Minuten, sofern nicht anders angegeben; w = Wochen; das Nähere wird im Studienplan festgelegt.
- 9 P ZulVor. = Zulassungsvoraussetzung für die Prüfung; TN = Teilnahmenachweis nach § 5 Abs. 2 APO; weitere Voraussetzungen siehe Erläuterungen zu Spalte 7
- 10 Gewichtung (W) für Bildung der Modulendnote (M-Note)
- 11 Gewichtung (W) der Modulendnote für Bildung der Prüfungs-Gesamtnote (G-Note); Bei Wahlpflichtmodulen je 3 EC: Wert 1