

Für diese Studien- und Prüfungsordnung gelten die Regelungen der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO)



**Amtsblatt
der Hochschule für angewandte Wissenschaften München**

| | |
|----------|----------|
| Jahrgang | Lfd.-Nr. |
| 2021 | 54 |

**Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang
Digital Engineering
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München
vom 23.06.2021**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2 und 3 sowie Art. 66 Abs. 1 Bayerisches Hochschulgesetz (BayHSchG) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften München folgende Satzung:

§ 1 Studienziel

Ziel des Bachelorstudiums Digital Engineering ist es, die Studierenden zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Verfahren in den beruflichen Feldern des Ingenieurwesens und der Informatik zu befähigen.

§ 2 Aufbau des Studiums und Regelstudienzeit

- (1) Der Beginn des Bachelorstudiums im ersten Semester ist zum Wintersemester eines Studienjahres möglich.
- (2) Das praktische Studiensemester wird als fünftes Studiensemester geführt und umfasst 85 Arbeitstage, d.h. 17 Wochen bei einer 5-Tage-Woche bzw. 21 Wochen bei einer 4-Tage-Woche. Fehl- und Krankheitstage zählen nicht zu den 85 Arbeitstagen, wobei bis zu fünf von den Studierenden nicht zu vertretende Fehltage nicht nachgeholt werden müssen.
- (3) Jede/r Studierende muss Wahlpflichtmodule im Umfang von 15 ECTS wählen.
- (4) Die Auswahl aus den Wahlpflichtmodulen regelt der Studienplan. Über Ausnahmen bezüglich einer früheren Belegung von Wahlpflichtmodulen als dort angegeben entscheidet die Prüfungskommission.

§ 3 Grundlagen- und Orientierungsprüfungen, Vorrückensregelungen

- (1) Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters müssen die Prüfungen in den Modulen „*Mathematik I*“, „*Physik*“ und „*Computational Thinking*“ (Grundlagen- und Orientierungsprüfungen) erstmalig angetreten werden.
- (2) Mit Ausnahme der Module in Abs. 1 müssen alle Prüfungen des ersten Studiensemesters spätestens bis zum Ende des dritten Fachsemesters und alle Prüfungen des zweiten Studiensemesters bis zum Ende des vierten Fachsemesters erstmals angetreten werden. Bei Überschreitung dieser Frist gelten die bis dahin noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen als erstmals angetreten und nicht bestanden.
- (3) Voraussetzung für den Eintritt in das praktische Studiensemester und für die Zulassung zu den Prüfungen des fünften, sechsten und siebten Studiensemesters ist der Erwerb von 90 ECTS-Kreditpunkten aus den ersten vier Studiensemestern.

§ 4 Prüfungskommission

Für den Bachelorstudiengang "Digital Engineering" wird eine Prüfungskommission gebildet, die aus drei Professor:innen der Studienfakultät MUC.DAI besteht. Mindestens ein/e Professor:in der Prüfungskommission muss Professor:in an der Fakultät für Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Flugzeugtechnik und mindestens eine/r muss Professor:in an der Fakultät für Informatik und Mathematik sein.

§ 5 Bachelorarbeit

- (1) Das Thema der Bachelorarbeit kann frühestens bei Erreichen von 150 ECTS-Kreditpunkten ausgegeben werden. Voraussetzung sind die erfolgreiche Ableistung des Ingenieurpraktikums und die Bewertung des vorzulegenden Praktikumsberichtes mit dem Prädikat *mit Erfolg abgelegt*. Die Frist von der Themenstellung bis zur Abgabe der Bachelorarbeit darf fünf Monate nicht überschreiten.
- (2) Für die Wiederholung einer nicht bestandenen Bachelorarbeit mit einem neuen Thema gilt Abs. 1 Satz 3 entsprechend.

§ 6 Bewertung von Prüfungen und Prüfungsgesamtergebnis

Für die Berechnung des Prüfungsgesamtergebnisses werden die Endnoten aller Module und die Note der Bachelorarbeit entsprechend ihrer ECTS-Kreditpunkte gewichtet.

§ 7 Akademischer Grad

Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „*Bachelor of Science*“, Kurzform: „B.Sc.“, verliehen.

§ 8 In-Kraft-Treten und Übergangsregelungen

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2021 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die das Studium im Bachelorstudiengang Digital Engineering im ersten Studiensemester nach dem Sommersemester 2021 aufnehmen.

Anhang 1: Übersicht über die Module und Prüfungen im Bachelorstudiengang Digital Engineering an der Hochschule für angewandte Wissenschaften München

1. Studiensemester (Pflichtmodule) (Block I gemäß § 5 Abs. 2 ASPO)

| Modultitel | Modultitel (engl.) | SWS | ECTS-Kreditpunkte | LV-Art | Prüfungsform |
|---|------------------------|-----------|-------------------|---------|-------------------------------------|
| Computational Thinking | Computational Thinking | 8 | 10 | SU, Pra | praP oder schrP |
| Elektrotechnik | Electrical Engineering | 4 | 5 | SU, Pra | praP oder schrP oder mdIP oder ModA |
| Werkstoffkunde | Materials Engineering | 4 | 5 | SU, Pra | schrP |
| Mathematik I | Mathematics I | 4 | 5 | SU | schrP |
| Physik | Physics | 4 | 5 | SU | schrP oder ModA |
| Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (1. Studiensemester) | | 24 | 30 | | |

2. Studiensemester (Pflichtmodule) (Block II gemäß § 5 Abs. 2 ASPO)

| Modultitel | Modultitel (engl.) | SWS | ECTS-Kreditpunkte | LV-Art | Prüfungsform |
|---|-------------------------------|-----------|-------------------|---------|---------------------------|
| Softwareentwicklung | Software Development | 4 | 5 | SU, Pra | praP oder schrP oder mdIP |
| Software Engineering | Software Engineering | 4 | 5 | SU, Pra | ModA |
| Computer Systems Fundamentals | Computer Systems Fundamentals | 4 | 5 | SU, Pra | praP oder schrP oder mdIP |
| Mechanik I | Mechanics I | 4 | 5 | SU | schrP |
| Fertigungstechnik | Manufacturing Engineering | 4 | 5 | SU, Pra | schrP |
| Mathematik II | Mathematics II | 4 | 5 | SU | schrP |
| Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (2. Studiensemester) | | 24 | 30 | | |

3. Studiensemester

| Modultitel | Modultitel (engl.) | SWS | ECTS-Kreditpunkte | LV-Art | Prüfungsform |
|---|-------------------------------------|-----------|-------------------|------------|---------------------------|
| Datenhaltung | Database Systems | 4 | 5 | SU, Pra | ModA |
| IT-Sicherheit und technischer Datenschutz | IT Security and Privacy Engineering | 4 | 5 | SU, Pra | schrP oder ModA |
| Cyber Physical Systems | Cyber Physical Systems | 4 | 5 | SU, Pra | praP oder schrP oder mdIP |
| Mechanik II | Mechanics II | 4 | 5 | SU | schrP |
| CAD/Konstruktion | CAD/Engineering Design | 4 | 5 | SU, Pra | ModA |
| Statistik und Stochastik | Statistics and Stochastics | 4 | 5 | SU, Pra | schrP oder ModA |
| Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (3. Studiensemester) | | 24 | 30 | | |

4. Studiensemester

| Modultitel | Machine Learning | SWS | ECTS-Kreditpunkte | LV-Art | Prüfungsform |
|---|--|-----------|-------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Künstliche Intelligenz und Machine Learning | Artificial Intelligence and Machine Learning | 4 | 5 | SU, Pra | ModA |
| Smart Systems | Smart Systems | 4 | 5 | SU, Pra | praP oder schrP oder mdIP oder ModA |
| Messtechnik/Sensoren | Measurement Technology/Sensors | 4 | 5 | SU, Pra | praP oder schrP oder mdIP oder ModA |
| Thermodynamik & Fluidmechanik | Thermodynamics & Fluid Mechanics | 5 | 6 | SU | schrP |
| Numerik | Numerical Mathematics | 4 | 5 | SU, Pra | schrP und FrWL oder ModA |
| Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul | General Studies | 4 | 4 | §7 Abs. 2 ASPO | §7 Abs. 2 ASPO |
| Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (4. Studiensemester) | | 25 | 30 | | |

5. Studiensemester

| Modultitel | Modultitel (engl.) | SWS | ECTS-Kreditpunkte | LV-Art | Prüfungsform |
|---|--|----------|-------------------|---------|--------------|
| Ingenieurpraktikum mit Praxisseminar | Internship with Seminar | | 20 | | ModA |
| Betriebswirtschaftslehre und Projektmanagement | Business Administration and Project Management | 4 | 5 | SU, Ü | ModA |
| Cloud Computing | Cloud Computing | 4 | 5 | SU, Pra | ModA |
| Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (5. Studiensemester) | | 8 | 30 | | |

6. Studiensemester

| Modultitel | Modultitel (engl.) | SWS | ECTS-Kreditpunkte | LV-Art | Prüfungsform |
|---|---------------------------|-----------|-------------------|---------|-------------------------------------|
| Visual Computing | Visual Computing | 4 | 5 | SU, Pra | ModA |
| Modellbildung und Simulation | Modeling and Simulation | 8 | 10 | SU, Ü | ModA |
| Digitale Signalverarbeitung | Digital Signal Processing | 4 | 5 | SU, Pra | praP oder schrP oder mdlP oder ModA |
| Regelungstechnik | Control Engineering | 4 | 5 | SU, Pra | schrP oder ModA |
| Wahlpflichtmodul | Elective | 4 | 5 | SU, Pra | schrP oder mdlP oder ModA |
| Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (6. Studiensemester) | | 24 | 30 | | |

7. Studiensemester

| Modultitel | Modultitel (engl.) | SWS | ECTS-Kreditpunkte | LV-Art | Prüfungsform und ggf. Gewichtung |
|---|--------------------|-----------|-------------------|---------|----------------------------------|
| Robotik | Robotics | 4 | 5 | SU, Pra | schrP oder ModA |
| Wahlpflichtmodule | Electives | 8 | 10 | SU, Pra | schrP oder mdlP oder ModA |
| Bachelorarbeit mit Bachelorseminar | Bachelor Thesis | 1 | 15 | S | BA (0,8) und Präs (0,2) |
| Summe der SWS und ECTS-Kreditpunkte (7. Studiensemester) | | 13 | 30 | | |