



# **Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Industrial Engineering an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg**

**vom 15. März 2019**

\*\*\*\*\*

geändert durch Satzung vom  
9. März 2022

Konsolidierte (nicht amtliche) Fassung in Form der Änderungssatzung vom  
9. März 2022<sup>1</sup>

\*\*\*\*\*

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2, Abs. 8 Satz 2 und Art. 66 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 13. Dezember 2016, GVBl. S. 369) erlässt die Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (Hochschule) folgende Satzung:

## **§ 1**

### **Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (GVBl. S. 686) und der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg vom 21. August 2014 sowie der Rahmensatzung über die Durchführung von Eignungsverfahren für Masterstudiengänge an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg (Rahmensatzung) vom 18. Januar 2017 in deren jeweils geltenden Fassung.

## **§ 2**

### **Studienziel**

- (1) Ziel des Studiums ist die Befähigung zur selbstständigen und verantwortlichen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden auf dem multidisziplinären Gebiet des Industrial Engineering. Die Studierenden erwerben vertiefte Fach- und Methodenkompetenzen für technische Systeme mit dem besonderen Fokus auf Fertigungs- und Produktionssysteme in einer zunehmend digitalen und vernetzten Umgebung. Der anwendungsorientierte Masterstudiengang setzt dabei die mathematischen, informationstechnischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen eines grundständigen Ingenieurstudiums im Bereich der Produktions- und Automatisierungstechnik, des Maschinenbaus, der Elektrotechnik, der Mechatronik oder eines Wirtschaftsingenieurstudiums voraus.
- (2) Durch das Angebot an Wahlpflichtmodulen wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, ihren Neigungen und Berufserwartungen entsprechende Lehrveranstaltungen zu wählen. Eine Spezialisierung ist damit nicht verbunden. Mit den erworbenen methodischen und analytischen

---

<sup>1</sup> Diese Satzung tritt zum 10. März 2022 in Kraft.

Kompetenzen und vertieften fachlichen Fertigkeiten können die Absolventinnen und Absolventen neue praktikable ingenieurwissenschaftliche Ideen auf wissenschaftlicher Basis entwickeln und anwenden. Dies trifft insbesondere auf Frage- und Problemstellungen aus dem Bereich der Produktions- und Fertigungstechnik zu.

- (3) Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, in Gruppen oder Organisationen herausgehobene Verantwortung zu übernehmen, diese bei industrietypischen Aufgabenstellungen zu leiten und die fachliche Entwicklung von Teammitgliedern gezielt zu fördern. Zugleich verfügen sie über kommunikative Kompetenzen und können ihre Arbeitsergebnisse und die ihres Teams vertreten sowie bereichsspezifische und bereichsübergreifende Diskussionen führen, auch in internationalen Kontexten.
- (4) Die Absolventinnen und Absolventen sind dazu qualifiziert, anwendungs- oder forschungsorientierte Aufgaben und Projekte wissenschaftlich fundiert und weitgehend selbstständig zu bearbeiten. Sie haben gelernt, Ziele zu definieren, Wissen selbstständig zu erschließen und darüber hinaus mögliche gesellschaftliche, wirtschaftliche, ökologische und ethische Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit systematisch und kritisch zu reflektieren und in ihr Handeln verantwortungsbewusst einzubeziehen.
- (5) Die erworbenen Kompetenzen qualifizieren zur Übernahme von Fach- und Führungsaufgaben und können als Basis für die wissenschaftliche Weiterqualifizierung in einem sich anschließenden Promotionsverfahren dienen oder die Arbeit in wissenschaftlichen Einrichtungen ermöglichen.

### § 3

#### Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Qualifikationsvoraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudiengang Industrial Engineering sind:
  1. ein erfolgreich abgeschlossenes, mindestens sechs theoretische Studiensemester umfassendes Hochschulstudium in einem einschlägigen Studiengang (insbesondere die Studiengänge Produktions- und Automatisierungstechnik, Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Elektrotechnik und Mechatronik) oder ein gleichwertiger in- oder ausländischer Abschluss, dessen Umfang in der Regel 210 ECTS-Credits<sup>2</sup>, mindestens jedoch 180 Credits umfasst. Über die Einschlägigkeit und/oder Gleichwertigkeit des Abschlusses sowie die Gleichwertigkeit der an ausländischen Hochschulen erworbenen Abschlüsse entscheidet die Prüfungskommission unter Beachtung des Art. 63 BayHSchG.
  2. ausreichende fachpraktische Kenntnisse. Der Nachweis hierüber wird erbracht durch ein im Rahmen des Abschlusses nach Nr. 1 absolviertes praktisches Studiensemester oder durch eine vergleichbare zusammenhängende praktische Tätigkeit im Umfang von mindestens 18 Wochen.
  3. der Nachweis der studiengangsspezifischen Eignung gemäß § 4.
- (2) Bei Bewerberinnen oder Bewerbern, die einen ersten Studienabschluss mit weniger als 210 Credits vorweisen, ist die Voraussetzung für die Erfüllung der Eingangsqualifikation der Nachweis der fehlenden Credits aus dem fachlich einschlägigen grundständigen Studienangebot der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg. Die Prüfungskommission legt bei fehlenden Credits zu Beginn des Studiums die zusätzlich zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen fest, die – bei jeweils einer Wiederholungsmöglichkeit – bis zum Ende des zweiten Fachsemesters erfolgreich abzuleisten sind. Für diese Studien- und Prüfungsleistungen finden im Übrigen die prüfungsrechtlichen Regelungen des Bachelorstudienganges Produktions- und Automatisierungstechnik Anwendung.

---

<sup>2</sup> Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS), im Folgenden kurz mit Credits bezeichnet.

- (3) Anträge auf Zulassung zum Masterstudium für einen Studienbeginn im Sommersemester sind bis zum 15. Dezember, für einen Studienbeginn im Wintersemester bis zum 31. Mai des betreffenden Jahres zu stellen. Kann zum Antragstermin das Zeugnis gemäß Abs. 1 noch nicht vorgelegt werden, ist ein Nachweis über die bisher erbrachten Prüfungsleistungen vorzulegen.
- (4) Eine erfolgte Zulassung gilt solange, bis der Studiengang eine wesentliche Änderung erfährt.
- (5) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei nicht ausreichender Anzahl von qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern durchgeführt wird, besteht nicht.
- (6) Im Übrigen gelten die Regelungen für die Zulassung zum Masterstudium gemäß § 23 APO.

#### § 4

#### Nachweis der studiengangsspezifischen Eignung

- (1) Das Verfahren zur Feststellung der studiengangsspezifischen Eignung wird auf Grundlage der Rahmensatzung durchgeführt.
- (2) Voraussetzung für die Teilnahme am Eignungsverfahren ist eine form- und fristgerechte Bewerbung.
- (3) Zum Nachweis der studiengangsspezifischen Eignung wird ein 90-minütiger schriftlicher Test durchgeführt, dessen Termin die Auswahlkommission (§ 4 Rahmensatzung) festlegt. Gegenstand und Bewertungsanteile des Tests sind:
  1. das Vorhandensein der notwendigen Grundkenntnisse auf dem Fachgebiet des geforderten Erststudiums, insbesondere:
    - Elektrotechnik und Elektronik,
    - Antriebstechnik,
    - Regelungstechnik und Programmierung;
  2. profilkrelevante Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der Profilthemen des Masterstudiengangs. Diese sind:
    - Produktionstechnik,
    - Fertigungstechnologien;
  3. ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache.

Die Kriterien unter Nr. 1 und 2 gehen je zu 50 % in die Punktebewertung nach Abs. 4 Nr. 2 ein. Der Nachweis der Sprachkompetenz wird implizit anhand der Bearbeitung des schriftlichen Tests zu Nr. 1 und 2 erbracht.
- (4) Auf Basis der Ergebnisse der Prüfung gemäß Abs. 3 und den Bewerbungsunterlagen erfolgt eine differenzierte Bewertung mit Punkten. Insgesamt können 100 Punkte erreicht werden. Das Bestehen der Eignungsprüfung erfordert das Erreichen von mindestens 65 Punkten. Für die Punktevergabe gelten folgende Anteile:
  1. die mit der Bewerbung nachgewiesene Durchschnittsnote aus abgelegten Modulen im Umfang von mindestens 180 Credits des grundständigen Studiengangs gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 mit maximal 50 Punkten. Die Anzahl der anzusetzenden Punkte P errechnet sich nach folgender Gleichung:  $P = 65 - (15 \times \text{Note})$ , wobei für diese Berechnung die deutsche Notenskala zugrunde gelegt wird (Noten zwischen 1,0 und 4,0);
  2. das Ergebnis des Tests nach Abs. 3 mit einem Anteil von maximal 50 Punkten.

- (5) Bewerberinnen oder Bewerber, die mindestens 65 Punkte erreicht haben, sind für den Masterstudiengang Industrial Engineering grundsätzlich geeignet. Soweit ein örtliches Auswahlverfahren durchgeführt wird, erfolgt die Zulassung zum Studium anhand der Reihung der Bewerberinnen und Bewerber, die im Eignungsverfahren mindestens 65 Punkte erzielt haben.
- (6) Erzielt die Bewerberin oder der Bewerber in dem Eignungsverfahren das Ergebnis „nicht bestanden“, ist die Teilnahme an einem weiteren Termin möglich. Eine dritte Teilnahme ist ausgeschlossen.

## **§ 5**

### **Aufbau des Studiums und Regelstudienzeit**

Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von drei theoretischen Studiensemestern. Das Studium wird als Vollzeitstudium durchgeführt.

## **§ 6**

### **Module und Leistungsnachweise**

- (1) Für die erbrachten Studienleistungen werden ECTS-Credits, vergeben. Ein Credit entspricht im Durchschnitt einer Arbeitsbelastung für Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden.
- (2) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Semesterwochenstundenzahl (SWS), die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen, eine besondere Unterrichtssprache sowie die Credits sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. Die Regelungen werden für Wahlpflichtmodule durch den Studienplan ergänzt.
- (3) Alle Module sind entweder Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule oder Wahlmodule.
  1. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
  2. Wahlpflichtmodule sind die Module, die alternativ angeboten werden. Studierende müssen unter ihnen gemäß dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Der Fakultätsrat legt vor Beginn des Semesters fest, welche Module zur Wahl durch die Studierenden zugelassen werden. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
  3. Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Sie können von den Studierenden aus dem Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden. Soweit es sich um Module außerhalb des Curriculums des Studiengangs handelt, kann einer Belegung durch die anbietende Fakultät widersprochen werden.
- (4) Module, die zur Erfüllung der Qualifikationsvoraussetzung gemäß § 3 Absatz 1 abgelegt wurden oder im Erststudium zur Auswahl standen, sind im Masterstudiengang weder Pflicht- noch Wahlpflichtmodule.

## **§ 6a**

### **Mobilitätsfenster**

- (1) Für eine Studienphase an einer anderen inländischen oder ausländischen Hochschule kommt insbesondere das zweite Studiensemester in Frage.
- (2) Ungeachtet der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Prüfungsleistungen im konkreten Einzelfall können bis zu zwei an anderen Hochschulen in frei gewählten Modulen erbrachte Prüfungsleistungen anerkannt werden, sofern für die jeweiligen Module eine Anrechnung über ein Learning Agreement vereinbart wurde.

- (3) Die nach Absatz 2 frei gewählten Module anderer Hochschulen ersetzen nach ihrer Anerkennung grundsätzlich bis zu zwei Wahlpflichtmodule.
- (4) Die nach Absatz 2 frei gewählten Module anderer Hochschulen werden mit ihrem Namen und der eventuell auf das deutsche Notensystem umgerechneten Note im Zeugnis vermerkt.

## **§ 7 Studienplan**

- (1) Die Fakultät Maschinenbau erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan gemäß den Regelungen in § 11 a der APO.
- (2) Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über alternative Möglichkeiten zu der in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegten Unterrichtssprache, soweit diese Punkte nicht abschließend in dieser Studien- und Prüfungsordnung geregelt sind.
- (3) Ein Anspruch darauf, dass Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

## **§ 8 Prüfungskommission**

Für den Studiengang Industrial Engineering wird eine Prüfungskommission gebildet. Sie besteht aus dem vorsitzenden Mitglied und drei weiteren Mitgliedern, die vom Fakultätsrat bestellt werden. Die Amtszeit beträgt drei Jahre. Wiederbestellung ist möglich.

## **§ 9 Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit ist die wissenschaftliche Abschlussarbeit des Masterstudiengangs, mit der nachgewiesen wird, dass die oder der Studierende eine wissenschaftliche Fragestellung bearbeiten und angemessen darstellen kann.
- (2) Das Thema der Masterarbeit wird frühestens am Ende des zweiten Studienseesters aus gegeben. Die Ausgabe des Themas setzt voraus, dass im Studienfortschritt mindestens 45 Credits erreicht worden sind.
- (3) Das Thema der Masterarbeit wird von Prüferinnen und Prüfern, die von der Prüfungskommission bestellt wurden, ausgegeben und betreut.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt fünf Monate. Die Prüfungskommission kann die Bearbeitungsfrist bis zu zwei Monate verlängern, wenn die oder der Studierende die Gründe für die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat.
- (5) Die Masterarbeit darf mit Genehmigung der Aufgabenstellerin oder des Aufgabenstellers in englischer Sprache abgefasst werden.
- (6) Die Ergebnisse der Masterarbeit sind mündlich zu präsentieren und zu verteidigen. Voraussetzung ist, dass die schriftliche Arbeit mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde. Die Prüferin oder der Prüfer legt den Termin für die mündliche Verteidigung zeitnah nach Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung fest. Die Präsentation erfolgt hochschulöffentlich, soweit die oder der Studierende dem nicht widerspricht. Sie findet in Gegenwart der zuständigen Prüferinnen oder Prüfer statt. Die Präsentation fließt notenbildend in die Gesamtbewertung der Masterarbeit ein. Wird diese Leistung mit „nicht ausreichend“ bewertet, so kann sie einmalig

innerhalb von einem Monat wiederholt werden. Für die mündliche Präsentation sind die Bestimmungen zu mündlichen Prüfungen in § 9 APO entsprechend anzuwenden. Wird der schriftliche Teil der Masterarbeit oder eine wiederholte Präsentation mit „nicht bestanden“ bewertet, so ist die Masterarbeit insgesamt mit der Note „nicht bestanden“ zu bewerten.

- (7) Im Übrigen finden Regelungen zu Abschlussarbeiten gemäß § 21 APO entsprechend Anwendung.

## **§ 10**

### **Fristen für die Ablegung der Masterprüfung**

Die Prüfungen der Masterprüfung sollen bis zum Ende des dritten Fachsemesters erstmals abgelegt sein.

## **§ 11**

### **Bewertung der Prüfungsleistungen, Prüfungen und Prüfungsgesamtnote**

- (1) Die Bewertung von Prüfungsleistungen erfolgt in der differenzierten Form gemäß § 7 Abs. 2 Satz 3 RaPO.
- (2) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn in allen vorgeschriebenen Modulen mindestens die Note „ausreichend“ bzw. die Bewertung „mit Erfolg“ erzielt worden ist und damit insgesamt 90 Credits erzielt worden sind.
- (3) Für die Berechnung der Gesamtnote werden die Endnoten aller Module mit deren jeweiligem Notengewicht multipliziert, aufsummiert und durch die Summe aller Notengewichte dividiert. Die Notengewichtung der Einzelmodule ergibt sich aus der Anlage.

## **§ 12**

### **Zeugnis und akademischer Grad**

- (1) Über die bestandene Masterprüfung wird ein Zeugnis nach dem Muster der APO erstellt. Dabei wird den Endnoten in einem Klammerzusatz der Notenwert mit einer Nachkommastelle angefügt.
- (2) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Engineering“, Kurzform „M.Eng.“, verliehen.
- (3) Über die Verleihung des akademischen Grads wird eine Urkunde gemäß dem Muster in der Anlage zur APO ausgestellt.
- (4) Die Studiengangbezeichnung lautet in der englischen Übersetzung: „Industrial Engineering“. Die englischen Modulbezeichnungen sind in der Anlage angegeben.

## **§ 13**

### **Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2019 in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium nach dem Inkrafttreten beginnen.

Regensburg, 15. März 2019

Prof. Dr. Wolfgang Baier  
Präsident

**Anlage: Übersicht über die Module, Leistungsnachweise und Credits im Masterstudiengang Industrial Engineering**

| 1         | 2   | 3         | 4      | 5          | 6                                     | 7                      | 8                         | 9                     | 10             |
|-----------|---|-----------|--------|------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------|
| Modul Nr. | Modulbezeichnung<br>(in englischer Sprache)   | Credits*) | SWS*)  | Art der LV | Prüfungen                             |                        |                           | Ergänzende Regelungen | Notengewicht*) |
|           |   |           |        |            | mündlich schriftlich<br>Dauer in Min. | Studienbegleitender LN | Zulassungsvoraussetzungen |                       |                |
| 1         | <b>Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik (WST)</b><br>(Probability and Statistics)            | 5         | 4      | SU         | schrP, 90                             |                        |                           |                       | 1              |
| 2         | <b>Wissenschaftliches Arbeiten in Projekten (WAP)</b><br>(Scientific Methods Applied to Projects) | 5         | 4      |            |                                       |                        |                           |                       | 1              |
| 2.1       | Projektbearbeitung (PRB)  | (3)       | (2)    | Pro        |                                       | StA m.P.               |                           |                       | (1/2)          |
| 2.2       | Wissenschaftliches Arbeiten (WIA)   | (2)       | (2)    | Ü          |                                       | Prä                    |                           |                       | (1/2)          |
| 3         | <b>Gestaltung von Produktionssystemen (GPS)</b><br>(Design of Production Systems)                 | 5         | 3<br>1 | SU<br>Ü    | schrP, 90                             |                        |                           |                       | 1              |
| 4         | <b>Simulationstechnik (SIM)</b><br>(Simulation Techniques)  | 5         | 2<br>2 | SU<br>Ü    | mdIP, 20                              |                        |                           |                       | 1              |
| 5         | <b>Personalwirtschaft (PW)</b><br>(Human Resource Management)                                     | 5         | 4      | V          | schrP, 90                             |                        |                           |                       | 1              |
| 6         | <b>Optimierung (OPT)</b><br>(Optimization Methods)  | 5         | 3<br>1 | SU<br>Ü    | schrP, 60                             |                        |                           |                       | 1              |
| 7         | <b>Seminar Industrial Engineering (SIE)</b><br>(Seminar Industrial Engineering)                   | 5         | 4      | S          |                                       | KI, 45;<br>Ref, 30     | TN 60 %                   |                       | 1              |
| 8         | <b>Projektarbeit (PAR)</b><br>(Student Research Project)  | 5         | 4      | Pro        |                                       | StA m.P.               |                           |                       | 1              |

| 1         | 2  | 3         | 4     | 5          | 6  | 7                              | 8                                   | 9                                 | 10             |
|-----------|--|-----------|-------|------------|--|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------|
| Modul Nr. | Modulbezeichnung<br>(in englischer Sprache)  | Credits*) | SWS*) | Art der LV | Prüfungen                                |                                |                                     | Ergänzende Regelungen             | Notengewicht*) |
|           |  |           |       |            | mündlich<br>schriftlich<br>Dauer in Min. | Studien-<br>begleitender<br>LN | Zulassungs-<br>voraus-<br>setzungen |                                   |                |
| 9         | <b>Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule</b><br>(Mandatory Elective Modules)           |           |       |            |  |                                |                                     |                                   |                |
| 9 a       | Antriebstechnik (ATK)<br>(Drive Technology)  | 5         | 4     | SUW        | schrP, 60                                |                                |                                     | Vier Module<br>sind zu<br>wählen! | 1              |
| 9 b       | Computerunterstützte Fertigung (CAM)<br>(Computer-Aided Manufacturing)                   | 5         | 4     | SUW        |  | Pf                             |                                     |                                   | 1              |
| 9 c       | Kognitive Systeme (KS)<br>(Cognitive Systems)  | 5         | 4     | SUW        | schrP, 90                                |                                |                                     |                                   | 1              |
| 9 d       | Laser Materials Processing (LMP) <sup>3</sup>  | 5         | 4     | SUW        | schrP, 90                                |                                |                                     |                                   | 1              |
| 9 e       | Materialflusssimulation (MFS)<br>(Material Flow Simulation)                              | 5         | 4     | SUW        | schrP, 90                                |                                |                                     |                                   | 1              |
| 9 f       | Materialfluss- und Fabrikplanung (MFP)<br>(Material Flow and Factory Planning)           | 5         | 4     | SUW        | schrP, 90                                |                                |                                     |                                   | 1              |
| 9 g       | Mehrgrößenregelsysteme (MRS)<br>(Multivariable Control Systems)                          | 5         | 4     | S          | mdIP, 20                                 |                                |                                     |                                   | 1              |
| 9 h       | Advanced Materials and Manufacturing Processes (AMP) <sup>4</sup>                        | 5         | 4     | SUW        | schrP, 90                                |                                |                                     |                                   | 1              |
| 9 i       | Rechnerunterstützte Produktentwicklung (RPE)<br>(CAx-Computer-Aided Product Development) | 5         | 4     | SUW        |  | KI, 90                         |                                     |                                   | 1              |
| 9 j       | Supply Chain Management (SCM)<br>(Supply Chain Management)                               | 5         | 4     | SUW        | schrP, 90                                |                                |                                     |                                   | 1              |
| 9 k       | Vertiefung Qualitätsmanagement (VQM)<br>(Process Management and Design of Experiments)   | 5         | 4     | SUW        | mdIP, 20                                 |                                |                                     |                                   | 1              |



| 1              | 2   | 3         | 4         | 5          | 6  | 7                              | 8                                      | 9                     | 10             |
|----------------|---|-----------|-----------|------------|--|--------------------------------|--|-----------------------|----------------|
| Modul Nr.      | Modulbezeichnung<br>(in englischer Sprache)                                     | Credits*) | SWS*)     | Art der LV | Prüfungen                                |                                |  | Ergänzende Regelungen | Notengewicht*) |
|                |   |           |           |            | mündlich<br>schriftlich<br>Dauer in Min. | Studien-<br>begleitender<br>LN | Zulassungs-<br>voraus-<br>setzungen    |                       |                |
| 10             | <b>Masterarbeit (MAP)</b><br>(Master Thesis)                                    | <b>30</b> |           |            |  |                                |  |                       | <b>4</b>       |
| 10.1           | Schriftliche Ausarbeitung (MA)<br>(Master Thesis Report)                        | (28)      |           |            |  | MA                             |  |                       | (3/4)          |
| 10.2           | Mündliche Präsentation und Verteidigung (MP)<br>(Presentation of Master Thesis) | (2)       |           |            |  | Prä                            | mindestens<br>„ausreichend“<br>in 10.1 |                       | (1/4)          |
| <b>Summen:</b> |   | <b>90</b> | <b>48</b> |            |  |                                |  |                       | <b>16</b>      |

\*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an. Untereinanderstehende Zahlen beziehen sich auf die verschiedenen Arten der Lehrveranstaltungen gemäß Spalte 5.

<sup>1</sup> Das Nähere regelt der Studienplan.

<sup>2</sup> Das Nähere regelt der Angebotskatalog für Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule der Fakultät Allgemeinwissenschaften und Mikrosystemtechnik.

<sup>3</sup> Lehrsprache: englisch, Prüfungssprache: wahlweise deutsch oder englisch

<sup>4</sup> Lehr- und Prüfungssprache: englisch

**Abkürzungen:****Prüfungsformen**

|       |                              |      |                               |       |                      |
|-------|------------------------------|------|-------------------------------|-------|----------------------|
| BA    | Bachelorarbeit               | KI   | Klausur                       | Kol   | Kolloquium           |
| m.E.  | Bewertung mit/ohne Erfolg    | m.P. | mit Präsentation              | MA    | Masterarbeit         |
| mdlLN | mündlicher Leistungsnachweis | mdIP | mündliche Prüfung             | Pf    | Portfolioprüfung     |
| Prä   | Präsentation                 | prLN | praktischer Leistungsnachweis | Prot  | Protokoll            |
| PStA  | Prüfungsstudienarbeit        | Ref  | Referat                       | schrP | schriftliche Prüfung |
| StA   | Studienarbeit                | TN   | Teilnahmenachweis mit Erfolg  |       |                      |

**Lehrarten**

|    |           |    |   |     |  |
|----|-----------|----|---|-----|--|
| Ex | Exkursion | Pr | Praktikum                                       | Pro | Projektarbeit  |
| S  | Seminar   | SU | seminaristischer Unterricht<br>ggf. mit Übungen | SUW | seminaristischer Unterricht bei<br>fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen |
| Ü  | Übung     | V  | Vorlesung                                       |     |  |

**Sonstige**

|    |                      |    |                   |     |                       |
|----|----------------------|----|-------------------|-----|-----------------------|
| LN | Leistungsnachweis    | LV | Lehrveranstaltung | SWS | Semesterwochenstunden |
| UE | Unterrichtseinheiten |    |                   |     |                       |

**Erläuterungen:**

- Eine Studienarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung eines zuvor ausgegebenen fachlichen Themas nach einschlägigen Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens, deren Umfang ca. 10 bis 15 Seiten betragen soll.
- Eine Präsentation ist eine mediale Darstellung eines zuvor ausgegebenen fachlichen Themas, deren Dauer 30 Minuten betragen soll.
- Ein Referat ist ein mündlicher Vortrag in einem festgelegten Zeitfenster mit einem Handout, dem ein ausgearbeiteter Text über ein bestimmtes Thema zugrunde liegt. Das Ziel ist die Vermittlung von Wissen, Informationen und Zusammenhängen.
- Eine Portfolioprüfung (Pf) setzt sich aus maximal drei Leistungsnachweisen der Formen schriftlicher Leistungsnachweis, mündlicher Leistungsnachweis, praktischer Leistungsnachweis und Studienarbeit zusammen. Dabei darf bei einem schriftlichen Leistungsnachweis als Klausur die Bearbeitungszeit nicht mehr als 45 Minuten betragen. Der Studienplan enthält die Angaben, aus welchen Leistungsnachweisen die Portfolioprüfung besteht, welchen Umfang diese Leistungsnachweise haben, in welchem Zeitraum diese Leistungsnachweise jeweils zu erbringen sind, wie sich aus den Teilbewertungen die Gesamtbewertung der Portfolioprüfung ergibt, welche Prüferin oder welcher Prüfer das Gesamtergebnis ermittelt und welche Bedingungen zum Nichtbestehen der Portfolioprüfung führen. Es handelt sich bei den Teilleistungen um denselben Prüfungsgegenstand. Der zeitliche und inhaltliche Umfang der gesamten Portfolioprüfung sollte in etwa dem einer mündlichen oder schriftlichen Modulprüfung entsprechen.