

# **Studien- und Prüfungsordnung**

**für den Bachelorstudiengang**

## **Automation – Industrie 4.0**

**an der Hochschule Mittweida**

**Fakultät Ingenieurwissenschaften**

Vom 10. November 2016

Auf Grund von § 34 Abs. 1 Satz 1, § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349, 354), erlässt die Hochschule Mittweida, nachfolgend HSMW genannt, diese Studien- und Prüfungsordnung als Satzung.

### **Inhaltsübersicht**

#### **1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich, Studien- und Prüfungsziele
- § 2 Zugang zum Studium
- § 3 Aufbau des Studiums
- § 4 Studienablaufplan und Modulkatalog
- § 5 Prüfungsaufbau

#### **2. Abschnitt: Zulassung zur Bachelorprüfung**

- § 6 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen
- § 7 An- und Abmeldung zur Prüfung, Zulassungsverfahren
- § 8 Arten der Prüfungsvorleistungen

#### **3. Abschnitt: Modulprüfungen**

- § 9 Arten der Prüfungsleistungen
- § 10 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 11 Schriftliche Prüfungsleistungen
- § 12 Sonstige Prüfungsleistungen
- § 13 Gegenstand der Modulprüfungen
- § 14 Zusatzmodule

#### **4. Abschnitt: Prüfungsorgane**

- § 15 Prüfer und Beisitzer
- § 16 Prüfungsausschuss
- § 17 Hochschulprüfungsausschuss
- § 18 Zuständigkeiten

#### **5. Abschnitt: Verfahrensvorschriften**

- § 19 Fristen
- § 20 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten
- § 21 Bestehen und Nichtbestehen
- § 22 Wiederholung der Modulprüfungen und der Bachelorprüfung
- § 23 (*nicht belegt*)
- § 24 Versäumnis, Rücktritt
- § 25 Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 26 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen, Prüfungsleistungen und Leistungspunkten
- § 27 Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten
- § 28 Zeugnis und Bachelorurkunde
- § 29 Feststellung der Ungültigkeit der Bachelorprüfung nach Zeugniserteilung
- § 30 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 31 Widerspruchsverfahren

#### **6. Abschnitt: Abweichende Regelungen für das Bachelorprojekt**

- § 32 Ausgabe, Bearbeitungszeit und Abgabe der Bachelorarbeit
- § 33 Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit
- § 34 Kolloquium

#### **7. Abschnitt: Schlussbestimmungen**

- § 35 Inkrafttreten

Anlage Studienablaufplan

## 1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

### § 1

#### Geltungsbereich, Studien- und Prüfungsziele

- (1) Diese Ordnung gilt für den Studiengang Automation – Industrie 4.0 an der HSMW.
- (2) Die Absolventen des Studiengangs Automation – Industrie 4.0 haben grundlegende Fachkenntnisse zur Planung von Fertigungsprozessketten unter Einbeziehung intelligenter automatisierter Fertigungsanlagen. Sie haben Fach- und Methodenkompetenzen in
  1. mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen,
  2. konstruktions- und fertigungstechnischen Grundlagen,
  3. Grundlagen der Elektrotechnik, Grundlagen der Informationsverarbeitung, Steuerungs- und Regelungstechnik,
  4. Anwendung ingenieurtechnischer Methoden (CAD),
  5. fachübergreifenden Grundlagen (u.a. Sprachen, Kommunikationstraining, Projektmanagement) und
  6. sozialen Kompetenzen.

Die Absolventen sind in der Lage anwendungsorientierte Problemstellungen auf dem Gebiet der industriellen Automatisierung zu analysieren und zu lösen. Dazu zählen insbesondere die Auswahl und Skalierung geeigneter Automatisierungskomponenten und ihre Vernetzung, die Implementierung von Steuerungs- und Regelungsfunktionalitäten und die Konstruktion von speziellen Teilkomponenten.

- (2) Die Studenten des Studiengangs Automation – Industrie 4.0 werden dazu befähigt, vielfältige Aufgaben auf den Gebieten der Entwicklung, der Simulation, der Optimierung und des Einsatzes automatisierter Systeme zu lösen. Sie sind in der Lage ingenieurwissenschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Aspekte in ihre Tätigkeit einzubeziehen.
- (3) Durch eigene Projekte, Belegarbeiten und Vorträge werden die Studenten dieses Studienganges zu selbstständiger Tätigkeit und zur ganzheitlichen Behandlung automatisierter Systeme auf der Grundlage der drei Komponenten Maschinenbau, Elektrotechnik/ Elektronik und Informatik befähigt. Die Studenten erwerben insbesondere Kompetenzen der zielgerichteten, mathematisch-naturwissenschaftlich begründeten, experimentell untersuchten und mit CAD- und Simulations-Werkzeugen unterstützten Ingenieurarbeit, um diese bei der Entwicklung von High-Tech-Produkten anzuwenden.
- (4) In der Studienrichtung „Anwendung/ Inbetriebnahme“ erwerben die Studenten vertiefende Fachkenntnisse für die Inbetriebnahme von automatisierten Anlagen über Mensch-Maschine-Interfaces, um damit moderne Fertigungsanlagen zu parametrieren, den Datenaustausch zu größeren Netzwerken zu organisieren, Sensordaten einzubinden und Fernabfragen an der Anlage zu ermöglichen.
- (5) In der Studienrichtung „Entwicklung“ erwerben die Studenten vertiefende Fachkenntnisse für die Auslegung und Entwicklung von Komponenten, die eine vollautomatisierte Fertigung ermöglichen, insbesondere von Komponenten des analogen und digitalen Datenaustausches.

- (6) In der Studienrichtung „Vernetzte Mobilität“ erwerben die Studenten vertiefende Fachkenntnisse zum Datenaustausch von Fahrzeugen untereinander und mit der Infrastruktur.
- (7) Die HSMW unterstützt das Ziel der Integration behinderter Menschen. Den Studenten wird das für die Schaffung von Barrierefreiheit (§ 3 SächsIntegrG) erforderliche Wissen vermittelt.
- (3) Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiengangs. Durch sie wird festgestellt, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, die Zusammenhänge seines Fachgebietes überblickt und die Fähigkeit besitzt, selbständig wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden.
- (4) Ist die Bachelorprüfung bestanden, wird der Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“ (B.Eng.) unter Angabe des Studienganges Automation – Industrie 4.0 verliehen.

## **§ 2**

### **Zugang zum Studium**

- (1) Zugang zum Studium zum Bachelorstudiengang Automation – Industrie 4.0 erhält, wer eine Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 17 Abs. 1 bis 7 Sächs-HSFG vorweisen kann.
- (2) Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden, sofern nicht abweichende Festlegungen vom Fakultätsrat der Fakultät Ingenieurwissenschaften beschlossen werden.
- (3) Die Zulassung erfolgt durch das Referat Bewerberservice und Rechtsangelegenheiten der HSMW.

## **§ 3**

### **Aufbau des Studiums**

- (1) Das Studium gliedert sich in die drei Studienrichtungen „Anwendung/ Inbetriebnahme“, „Entwicklung“ und „Vernetzte Mobilität“. Die Wahl einer Studienrichtung erfolgt vor dem Beginn des zweiten Semesters durch Onlineeinschreibung. Durch die Wahl einer Studienrichtung werden die im Studienablaufplan (Anlage) der Studienrichtung zugeordneten Module zu Pflichtmodulen, Abs. 3 Satz 3 gilt für Wahlmöglichkeiten innerhalb einer Studienrichtung entsprechend. Ein Wechsel der Studienrichtung ist nur auf begründeten Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.
- (2) Das Studium ist modular aufgebaut. Für erfolgreich absolvierte Module werden entsprechend dem hierzu erforderlichen Zeitaufwand für
  1. die Teilnahme an Lehrveranstaltungen,
  2. die Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen,
  3. das Selbststudium sowie
  4. die Vorbereitung auf und die Ablegung von Prüfungen

- (3) Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (Credits) vergeben. Die Anzahl der pro Modul zu erwerbenden Leistungspunkte ergibt sich aus dem Studienablaufplan. Leistungspunkte werden nur bei Bestehen des Moduls (§ 21 Abs. 1) vergeben. Ein Leistungspunkt entspricht für einen durchschnittlich leistungsfähigen Studenten einer Arbeitslast von 30 Stunden.
- (4) Die angebotenen Module sind entweder Pflicht-, Wahlpflicht- oder Zusatzmodule. Pflichtmodule sind die Module des Studienganges, die für alle Studenten verbindlich sind. Wahlpflichtmodule sind die Module des Studienganges, die alternativ angeboten werden. Die vom Studenten gewählten Module werden als Pflichtmodule behandelt. Zusatzmodule sind fakultative Lehrangebote, die dem Studenten zur Ergänzung, Vervollkommnung, Vertiefung oder Spezialisierung dienen und freiwillig belegt werden können. Ein Anspruch darauf, dass alle Wahlpflicht- oder Zusatzmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht.
- (5) Vermittlungsformen in Lehrveranstaltungen können insbesondere Vorlesungen, Seminare und Praktika sein. Zur Unterstützung der Studenten, insbesondere der Studienanfänger, werden Tutorien im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten angeboten. Nach Maßgabe der Modulbeschreibungen können Lehrveranstaltungen auch in einer Fremdsprache abgehalten werden.
- (6) Studenten, die bis zum Beginn des dritten Semesters noch keine Prüfungsleistung erbracht haben, sollen im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen.
- (7) Das Studium schließt mit der Bachelorprüfung nach Erreichen von insgesamt mindestens 180 Leistungspunkten ab.

#### **§ 4**

#### **Studienablaufplan und Modulkatalog**

- (1) Für das Studium gilt der Studienablaufplan (Anlage). Er enthält:
  1. die Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie die Lehrveranstaltungsart und die Stundenzahl,
  2. die zu erbringenden Modulprüfungen einschließlich der Prüfungsart, der Prüfungsdauer, der Gewichtung und der bei Bestehen der Modulprüfung zu erreichenden Leistungspunkte,
  3. die zeitliche Aufteilung der Wochenstunden je Modul und Semester und
  4. die empfohlene zeitliche Abfolge der Module.
- (2) Mit Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät Ingenieurwissenschaften wird für diesen Studiengang ein verbindliches Modulhandbuch erstellt. Dieses muss in Inhalt und Aufbau den Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen und die Modularisierung von Studiengängen (Beschluss der KMK vom 15.09.2000 in der jeweils geltenden Fassung) entsprechen. Im Modulhandbuch ist für jedes Modul eine Modulbeschreibung vorzunehmen, die mindestens enthalten soll:
  1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,
  2. Lehrformen,
  3. Voraussetzungen für die Teilnahme,
  4. Verwendbarkeit des Moduls,

5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,
6. Leistungspunkte und Noten,
7. Häufigkeit des Angebotes von Modulen,
8. Arbeitsaufwand,
9. Dauer der Module.

## **§ 5**

### **Prüfungsaufbau**

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Modulprüfungen einschließlich des Bachelorprojekts.
- (2) Ein Modul wird durch eine Modulprüfung abgeschlossen. Modulprüfungen können sich aus mehreren Prüfungsleistungen zusammensetzen. Die zu erbringenden Modulprüfungen sind im Studienablaufplan (Anlage) festgelegt.
- (3) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so können diese in einer bestimmten Reihenfolge gefordert werden. Ebenso können Module in einer bestimmten Reihenfolge gefordert werden. Näheres regeln die Modulbeschreibungen.
- (4) Im Studienablaufplan (Anlage) werden der Modulprüfung vorausgehende Studienleistungen bestimmt, die Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung sind (Prüfungsvorleistungen).

## **2. Abschnitt: Zulassung zur Bachelorprüfung**

### **§ 6**

#### **Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen**

- (1) Die Bachelorprüfung kann nur ablegen, wer
  1. für den Bachelorstudiengang Automation – Industrie 4.0 an der HSMW eingeschrieben ist und
  2. gegebenenfalls die im Studienablaufplan für die jeweiligen Module bestimmten Prüfungsvorleistungen erbracht hat.
- (2) Die Zulassung zu einer Modulprüfung der Bachelorprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn
  1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen oder Verfahrensvorschriften nach § 7 Abs. 1 nicht erfüllt sind oder
  2. die Unterlagen unvollständig sind oder
  3. der Prüfling in demselben oder einem Studiengang mit gleicher fachlicher Ausrichtung die Abschlussprüfung endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder
  4. der Prüfling eine für den Abschluss dieses Studiengangs erforderliche Modulprüfung in einem anderen Studiengang bereits endgültig nicht bestanden hat.
- (3) Eine Modulprüfung darf auch ablegen, wer als Gasthörer an der HSMW eingeschrieben ist, über eine Hochschulzugangsberechtigung verfügt und dessen Prüfungsteilnahme auf Antrag durch den Prüfer genehmigt worden ist.

## **§ 7**

### **An- und Abmeldung zur Prüfung, Zulassungsverfahren**

- (1) Für die nach § 19 Abs. 4 Satz 1 angebotenen Prüfungen werden im Zeitraum von vier Wochen bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungszeitraum vom Referat Studienorganisation in geeigneter Weise Anmeldeformulare bereitgestellt. Der Student meldet sich auf elektronischem Weg durch persönliche Erklärung innerhalb dieses Zeitraumes zur Prüfung an. Er bestätigt vor Beginn der Prüfung durch Unterschrift, dass er alle Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung erfüllt. Wird dem Prüfling die Zulassung versagt, ist er hierüber vor Beginn der Prüfung durch den Prüfer zu informieren. Andernfalls ist er zur Prüfung zugelassen.
- (2) Bis eine Woche vor dem Prüfungstermin kann sich der Student ohne Angabe von Gründen von der Prüfungsleistung durch Austragen aus dem Anmeldeformular abmelden.
- (3) Der Prüfer kann einen Studenten auch dann zur Prüfung zulassen, wenn er aus wichtigen Gründen die Anmeldung versäumt hat, der Prüfungsablauf durch die nachträgliche Zulassung nicht gestört wird und keine triftigen Gründe gegen die Zulassung sprechen. Abs. 1 Satz 3 gilt entsprechend. Die Zulassung erfolgt vorläufig bis zur nachträglichen Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen.
- (4) Zu Beginn der Prüfung hat der Prüfer oder die aufsichtführende Person das Recht zu verlangen, dass sich die Prüflinge ausweisen. Nimmt ein Prüfling an einer Prüfung teil, ohne die Zulassungsvoraussetzungen zu erfüllen, kann er vom jeweiligen Prüfer oder von der aufsichtführenden Person von der Fortsetzung der betreffenden Prüfung ausgeschlossen werden.

## **§ 8**

### **Arten der Prüfungsvorleistungen**

- (1) Prüfungsvorleistungen sind Zulassungsvoraussetzungen für einzelne Modulprüfungen. Prüfungsvorleistungen sind bewertete, nicht notwendigerweise benotete Studienleistungen, die studienbegleitend abzulegen sind. Sie können beliebig oft wiederholt werden.
- (2) Prüfungsvorleistungen sind in folgender Form abzulegen:
  1. Mündliches Testat  
Mündliche Testate sind Gespräche, in denen Leistungen in einer vorgegebenen Zeit selbständig zu erbringen sind. In ihnen werden Erkenntnisse eines Wissensgebietes angewendet, zusammengefasst, ausgewertet, dokumentiert und diskutiert. Sie können als Einzelleistung oder in Gruppen von in der Regel nicht mehr als vier Studenten erbracht werden.
  2. Schriftliches Testat  
In schriftlichen Testaten sind Aufgaben in einer vorgegebenen Zeit schriftlich oder mittels Computer selbständig zu bearbeiten. In ihnen werden Erkenntnisse eines Wissensgebietes angewendet, zusammengefasst, ausgewertet, dokumentiert und diskutiert.
  3. Labortestat  
Labortestate umfassen experimentelle oder softwaretechnische, abgeschlos-

sene wissenschaftliche Aufgaben, die auch mittels Computer durchgeführt werden können. Sie schließen die Vorbereitung der Aufgaben, die Auswertung von Daten sowie die Bewertung und Diskussion der Ergebnisse ein. Labortestate sind in der Regel selbständig durchzuführen.

4. Arbeitsprobe

Arbeitsproben sind selbständige Arbeiten ohne Beschränkung der Hilfsmittel, in denen Erkenntnisse eines Wissensgebietes angewendet, zusammengefasst, ausgewertet, dokumentiert und diskutiert werden. Sie können als Einzelleistung oder in Gruppen von in der Regel nicht mehr als vier Studenten erbracht werden. Teile der Arbeitsprobe können in elektronischer Form erbracht werden. Sie können mit einem mündlichen Vortrag präsentiert werden. Arbeitsproben werden nicht benotet.

5. Zeichnungsdokumentation

Zeichendokumentationen sind selbständige Arbeiten ohne Beschränkung der Hilfsmittel, in denen durch Anfertigung technischer Zeichnungen und schriftlicher Erläuterungen Erkenntnisse eines Wissensgebietes angewendet, zusammengefasst, ausgewertet, dokumentiert und diskutiert werden. Sie können als Einzelleistung oder in Gruppen von in der Regel nicht mehr als vier Studenten erbracht werden. Teile der Zeichnungsdokumentation können in elektronischer Form erbracht werden. Sie kann mit einem mündlichen Vortrag präsentiert werden. Zeichnungsdokumentationen werden nicht benotet.

- (3) Anzahl und Art der zu erbringenden Prüfungsvorleistungen ergeben sich aus dem Studienablaufplan. Der Gegenstand der Prüfungsvorleistungen ergibt sich aus ihrer Zuordnung zu den jeweiligen Lerneinheiten.

### **3. Abschnitt: Modulprüfungen**

#### **§ 9**

#### **Arten der Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen sind als mündliche (§ 10), schriftliche (§ 11) oder sonstige Prüfungsleistungen (§ 12) zu erbringen. Es besteht die Möglichkeit, Prüfungsleistungen alternativ, also nach Wahl des Studenten zu erbringen. Näheres bestimmt der Studienablaufplan.
- (2) Mündliche und sonstige Prüfungsleistungen können als Gruppenprüfungen durchgeführt werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des Einzelnen muss wesentlich, als individuelle Prüfungsleistung deutlich abzugrenzen und für sich zu bewerten sein. Die Gruppe soll in der Regel nicht mehr als drei Personen umfassen.
- (3) Auf schriftlichen Antrag des Studenten beim Prüfungsausschuss können im begründeten Ausnahmefall, sofern der Prüfungsumfang äquivalent bleibt, einzelne Prüfungsleistungen in anderer Form durchgeführt werden oder durch Studienleistungen ersetzt werden, sofern die Studienleistungen nach Anforderungen und Verfahren der Prüfungsleistung gleichwertig sind. Die Studienleistungen werden hinsichtlich der Bewertung, des Bestehens und der Wiederholung wie Prüfungsleistungen behandelt. Die gleichzeitige Anerkennung einer Studienleistung für verschiedene Prüfungsleistungen ist ausgeschlossen.



- (4) Macht der Prüfling glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird ihm gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für Prüfungsvorleistungen.
- (5) Macht der Prüfling glaubhaft, wegen der Betreuung eigener Kinder bis zum 14. Lebensjahr oder der Pflege naher Angehöriger Prüfungsleistungen nicht wie vorgeschrieben erbringen zu können, gestattet der Prüfungsausschussvorsitzende auf Antrag, die Prüfungsleistungen in gleichwertiger Weise abzulegen. Nahe Angehörige sind Kinder, Eltern, Großeltern, Ehe- und Lebenspartner. Wie die Prüfungsleistung zu erbringen ist, entscheidet der Prüfungsausschussvorsitzende in Absprache mit dem zuständigen Prüfer nach pflichtgemäßem Ermessen. Als geeignete Maßnahmen zum Nachteilsausgleich kommen beispielsweise verlängerte Bearbeitungszeiten, Bearbeitungspausen, Nutzung anderer Medien, Nutzung anderer Prüfungsräume innerhalb der Hochschule oder ein anderer Prüfungstermin in Betracht. Entsprechendes gilt für Prüfungsvorleistungen.
- (6) Anträge nach Abs. 3 bis 5 sind bis vier Wochen vor der Prüfung zu stellen.

## **§ 10**

### **Mündliche Prüfungsleistungen**

- (1) Mündliche Prüfungsleistungen sind Prüfungsgespräche.
- (2) Im Prüfungsgespräch soll der Prüfling die Kompetenz nachweisen, die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes zu erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einordnen zu können. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über ein breites Grundlagenwissen verfügt. Im Rahmen der mündlichen Prüfungsleistung können in angemessenem Umfang Aufgaben zur schriftlichen Behandlung gestellt werden, wenn dadurch der mündliche Charakter der Prüfung nicht aufgehoben wird.
- (3) Die Dauer der mündlichen Prüfungsleistung soll je Prüfling mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten betragen.
- (4) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor mindestens zwei Prüfern oder vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers (§ 15) abgelegt. Die Namen der anwesenden Prüfer und Prüflinge sowie die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis wird dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt gegeben.
- (5) Studenten, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn der Prüfling widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an den Prüfling.

## **§ 11**

### **Schriftliche Prüfungsleistungen**

- (1) Schriftliche Prüfungsleistungen sind räumlich und zeitlich festgelegte Leistungskontrollen, in denen der Prüfling nachweisen soll, dass er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit gängigen Methoden seines Faches Aufgaben lösen und Themen schriftlich oder mittels Computer bearbeiten kann. Es können mehrere Aufgaben bzw. Themen zur Auswahl gestellt werden. Schriftliche Prüfungen nach dem Antwort-Wahl-Verfahren (multiple choice) sind ausgeschlossen.
- (2) Schriftliche Prüfungsleistungen werden unter Aufsicht abgelegt. Die Bearbeitungszeit darf 90 Minuten nicht unter- und soll 240 Minuten nicht überschreiten. Erscheint ein Prüfling verspätet zu einer schriftlichen Prüfungsleistung, so hat er keinen Anspruch auf entsprechende Verlängerung der Bearbeitungszeit. Das Verlassen des Prüfungsraumes ist nur mit Erlaubnis eines Aufsichtsführenden zulässig.
- (3) Die anwesenden Prüflinge, der Beginn und das Ende der Prüfung sowie besondere Vorkommnisse sind vom Aufsichtsführenden zu protokollieren.
- (4) Schriftliche Prüfungsleistungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, werden in der Regel von zwei Prüfern bewertet. Im Fall der zweiten Wiederholungsprüfung ist diese Regel zwingend. Das Bewertungsverfahren ist innerhalb von vier Wochen nach dem Prüfungstermin abzuschließen; das Bewertungsverfahren für Prüfungen, die im Prüfungszeitraum des Sommersemesters stattfinden, ist innerhalb von acht Wochen nach Ende des Prüfungszeitraumes abzuschließen, sofern keine triftigen Gründe vorliegen, die einen längeren Bewertungszeitraum erfordern.

## **§ 12**

### **Sonstige Prüfungsleistungen**

- (1) Sonstige Prüfungsleistungen sind Projektarbeiten, Belegarbeiten, Präsentationen, Vorträge, Referate, Laborarbeiten und Übungen.
- (2) In Projektarbeiten erfolgt durch die Studenten die systematische Bearbeitung eines vorgegebenen Themas über einen größeren begrenzten Zeitraum. Es sollen insbesondere die Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten sowie die Teamfähigkeit nachgewiesen werden. Hierbei soll der Student die Kompetenz nachweisen, dass er an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann. Die Bearbeitungszeit für Projektarbeiten soll maximal 120 Stunden betragen. Projektarbeiten können mit einem Kurzvortrag (Dauer 10 bis 15 Minuten) zu Konzeption und Ergebnissen in der Lehrveranstaltung verbunden werden. Projektarbeiten können in Gruppen von bis zu acht Studenten erbracht werden.
- (3) Belegarbeiten sind selbständige schriftliche Arbeiten ohne Beschränkung der Hilfsmittel, in der theoretische oder experimentelle Erkenntnisse eines abgeschlossenen Teilgebietes zusammengefasst, ausgewertet und diskutiert werden.

- (4) Praxisberichte sind selbständige schriftliche Arbeiten ohne Beschränkung der Hilfsmittel, in der die im Praktikum gewonnenen Erkenntnisse zusammengefasst, ausgewertet und diskutiert werden.
- (5) Präsentationen, Vorträge und Referate sind selbständige mündliche Darstellungen theoretischer oder experimenteller Ergebnisse mit Hilfe audiovisueller Medien vor einer Zuhörerschaft, bei denen der Student die Kompetenz nachweisen soll, spezielle Fragestellungen aufbereiten und präsentieren zu können. Sie können eine Fachdiskussion einschließen.
- (6) Laborarbeiten umfassen experimentelle, in der Regel selbständig durchzuführende, abgeschlossene wissenschaftliche Aufgabenstellungen, einschließlich der Auswertung von Messdaten, der Bewertung und der Diskussion von Messergebnissen.
- (7) Übungen sind vertiefende Berechnungsaufgaben oder die schriftliche Beantwortung einzelner Fragestellungen.
- (8) Sonstige Prüfungsleistungen werden in der Regel durch den Lehrenden bewertet. Für sonstige Prüfungsleistungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, gilt § 11 Abs. 4 entsprechend. Jede sonstige Prüfungsleistung muss in Ergebnis und Ablauf durch schriftliche Unterlagen, die die Prüfer unterzeichnen, dokumentiert sein.

### **§ 13**

#### **Gegenstand der Modulprüfungen**

- (1) Im Studienablaufplan sind die Modulprüfungen sowie Art, Ausgestaltung und Gewichtung der einzelnen Prüfungsleistungen festgelegt. Die Anzahl der Modulprüfungen sowie der Prüfungsleistungen im Sinne der §§ 10 und 11 darf je Semester sechs nicht übersteigen. Die Gesamtzahl aller Prüfungsleistungen je Semester darf zehn nicht übersteigen.
- (2) Gegenstand der Modulprüfungen sind die Inhalte der den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen. Der Gegenstand der einzelnen Prüfungsleistungen ergibt sich aus ihrer Zuordnung zu den jeweiligen Lerneinheiten im Studienablaufplan. Bei einem Modul mit nur einer Prüfungsleistung ist Prüfungsgegenstand der gesamte Inhalt des Moduls.

### **§ 14**

#### **Zusatzmodule**

Ein Student kann sich Modulprüfungen in weiteren als den im Bachelorstudiengang Automation – Industrie 4.0 vorgeschriebenen Modulen sowie Modulprüfungen anderer Studiengänge unterziehen (Zusatzmodule). Die Ergebnisse der Modulprüfungen in diesen Modulen werden bei der Bildung der Gesamtnote der Bachelorprüfung nicht einbezogen. Eine Teilnahme an Modulprüfungen eines anderen Studienganges bedarf der Hochschulzugangsberechtigung für diesen Studiengang und der vorherigen Zustimmung des Prüfers.

#### **4. Abschnitt: Prüfungsorgane**

##### **§ 15 Prüfer und Beisitzer**

- (1) Prüfer sind berechtigt zur Bewertung von Prüfungsleistungen. Beisitzer haben beratende Stimme. Zum Prüfer sollen nur solche Mitglieder und Angehörige der HSMW oder einer anderen Hochschule bestellt werden, die in dem betreffenden Prüfungsgebiet zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Soweit dies nach dem Gegenstand der Prüfung sachgerecht ist, kann auch zum Prüfer bestellt werden, wer die Befugnis zur selbständigen Lehre nur für ein Teilgebiet des Prüfungsfaches besitzt. In besonderen Ausnahmefällen können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zu Prüfern bestellt werden, sofern dies nach der Eigenart der Prüfung sachgerecht ist. Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.
- (2) Für die Prüfer und die Beisitzer gilt § 16 Abs. 6 entsprechend.
- (3) Die Namen der Prüfer sollen dem Prüfling rechtzeitig bekannt gegeben werden.

##### **§ 16 Prüfungsausschuss**

- (1) Der Fakultätsrat der Fakultät bildet für die in der Fakultät Ingenieurwissenschaften geführten Studiengänge einen Prüfungsausschuss.
- (2) Der Prüfungsausschuss berichtet dem Fakultätsrat auf Aufforderung über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Bachelorarbeit sowie über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnungen, der Modulbeschreibungen und der Studienablaufpläne. Der Bericht ist an der HSMW in geeigneter Weise offen zu legen.
- (3) Dem Prüfungsausschuss gehören fünf Mitglieder an, davon mindestens ein studentisches Mitglied. Die Professoren müssen die absolute Mehrheit der Stimmen besitzen. Die studentischen Mitglieder haben nur beratende Stimme. Sie werden durch den Fachschaftsrat der Fakultät Ingenieurwissenschaften für ein Jahr gewählt. Die anderen Mitglieder werden durch den Fakultätsrat für drei Jahre bestimmt. Wiederholte Mitgliedschaft im Prüfungsausschuss ist zulässig.
- (4) Der Fakultätsrat bestellt den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und dessen Stellvertreter. Beide müssen Professoren sein. Der Prüfungsausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung. Zwischen den Zusammenkünften des Prüfungsausschusses führt der Vorsitzende oder bei dessen Abwesenheit sein Stellvertreter die Geschäfte. Die Arbeit des Prüfungsausschusses ist nachvollziehbar zu dokumentieren.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungsleistungen beizuwohnen. Dies gilt nicht für studentische Mitglieder, die sich im gleichen Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen möchten.

- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten. Die Beratungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich.

## **§ 17**

### **Hochschulprüfungsausschuss**

Die HSMW bildet einen Hochschulprüfungsausschuss. Die Zusammensetzung legt sie in einer Satzung fest. Der Hochschulprüfungsausschuss ist Widerspruchsbehörde für alle Entscheidungen des Prüfungsausschusses.

## **§ 18**

### **Zuständigkeiten**

- (1) Dem Prüfungsausschuss obliegt die Kontrolle über die Einhaltung dieser Prüfungsordnung.
- (2) Der Prüfungsausschuss entscheidet über:
1. grundsätzliche Fragen in Prüfungsangelegenheiten,
  2. das Ablegen einer Prüfung in einer anderen als der vorgesehenen Form (§ 9 Abs. 3 und 4),
  3. die Überprüfung der Gründe für die Verlängerung des Bewertungszeitraumes (§ 11 Abs. 4),
  4. die Bestellung der Prüfer und Beisitzer (§ 15),
  5. das Verleihen des Gesamtprädikates „mit Auszeichnung“ (§ 20 Abs. 4 Satz 4),
  6. das Bestehen und Nichtbestehen (§ 21),
  7. die Folgen der Verstöße gegen Prüfungsvorschriften (§§ 24, 25),
  8. die Ablehnung oder Anerkennung eines Grundes für das Versäumnis oder den Rücktritt von einer Prüfungsleistung (§ 24 Abs. 1),
  9. die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen und Leistungspunkten (§ 26),
  10. die Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erbrachten Leistungen (§ 27),
  11. die Feststellung der Ungültigkeit der Bachelorprüfung nach Zeugniserteilung (§ 29),
  12. die Einsicht in die Prüfungsakten (§ 30),
  13. die Widersprüche gegen Prüfungsentscheidungen (§ 31),
  14. die Berechtigung zur Ausgabe der Bachelorarbeit (§ 32 Abs. 4),
  15. die Verlängerung der Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit (§ 32 Abs. 6),
  16. die Bestellung der Prüfungskommission für das Kolloquium (§ 34 Abs. 1),
  17. die Verlängerung der Regelstudienzeit.
- (3) Der Hochschulprüfungsausschuss entscheidet über Widersprüche gegen Ausgangsbescheide des Prüfungsausschusses (§ 31 Abs. 2 Satz 2).
- (4) Das Referat Studienorganisation ist zuständig für die im Rahmen dieser Ordnung notwendigen organisatorischen Aufgaben. Dazu gehören insbesondere:
1. das Führen der Prüfungsakten,
  2. die zeitliche und räumliche Organisation und Koordination der Prüfungen in Zusammenarbeit mit den Fakultäten,

3. die Information zu prüfungsrelevanten Vorgängen,
4. das Ausstellen von Bescheinigungen,
5. das Ausfertigen von Zeugnissen und Urkunden (§ 28) sowie
6. das Ausfertigen und Unterzeichnen von Studienzeugnissen gemäß § 21 Abs. 7.

## **5. Abschnitt: Verfahrensvorschriften**

### **§ 19 Fristen**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester. Sie umfasst die theoretischen Studiensemester, das Praxismodul und die Modulprüfungen einschließlich des Bachelorprojekts. Die Bachelorprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden, sie ist innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abzulegen. Modulprüfungen sollen in dem im Studienablaufplan (Anlage) vorgesehenen Semester abgelegt werden.
- (2) Zeiten einer Beurlaubung werden nicht auf die Regelstudienzeit angerechnet. Bei Studenten, die mindestens eine Wahlperiode in den Organen der HSMW, der Studentenschaft oder des Studentenwerkes oder in der Studienkommission des Studiengangs Automation – Industrie 4.0 mitgewirkt haben, wird die Studienzeit von einem Semester nicht auf die Regelstudienzeit angerechnet. Bei mehrjähriger Mitwirkung wird eine Studienzeit von drei Semestern nicht auf die Regelstudienzeit angerechnet.
- (3) Fristversäumnisse, die der Student nicht zu vertreten hat, sind bei der Berechnung der Fristen für Beurlaubungen und im Prüfungsverfahren nicht anzurechnen; die Regelstudienzeit ist entsprechend zu verlängern. Dies gilt auch für Zeiten der Mutterschutzfrist und der Elternzeit, die Unterbrechung des Studiums wegen längerer schwerer Krankheit oder eines anderen zwingenden Grundes sowie Studiengangsverzögerungen infolge einer Behinderung sowie Studienzeiten im Ausland.
- (4) Bis zum Ende jedes Semesters werden mindestens diejenigen Modulprüfungen angeboten, die nach dem Studienablaufplan vorgesehen sind. Prüfungen sollen so anberaumt werden, dass keine Lehrveranstaltungen ausfallen. Prüfungen, die nicht studienbegleitend abgenommen werden, finden in einem Prüfungszeitraum im Anschluss an die Vorlesungszeit statt. Erste Wiederholungsprüfungen sind in der Regel im folgenden Semester, frühestens aber drei Wochen nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses abzulegen.
- (5) Durch die Fakultät Ingenieurwissenschaften sind innerhalb von vier Wochen nach Beginn der Lehrveranstaltungszeit die in diesem Semester stattfindenden Prüfungen, deren zeitliche Lage und die Prüfer in geeigneter Weise als Vorinformation bekannt zu geben. Falls die Prüfung außerhalb des Prüfungszeitraumes stattfindet, ist die Angabe zur zeitlichen Lage um die Angabe der Kalenderwoche zu ergänzen. Die Termine der Prüfungen, die außerhalb des Prüfungszeitraumes stattfinden, sind in die Lehrveranstaltungsplanung einzuordnen und dem Studenten spätestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin durch den Prüfer bekannt zu geben. In die zentrale Planung der Prüfungen werden mindestens die Prüfungen des Studienablaufplans in Pflichtmodulen einbezogen. Die verbindliche Be-

kanntgabe der zentralen Planung der Prüfungen erfolgt spätestens zwei Wochen vor Beginn des Prüfungszeitraumes.

## **§ 20 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten**

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1	sehr gut	eine hervorragende Leistung
2	gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3	befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4	ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5	nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Wird eine Prüfungsleistung durch mehrere Prüfer bewertet, so erfolgt die Notenbildung mit dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten entsprechend Absatz 2.

- (2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus dem Durchschnitt der gewichteten Noten der einzelnen Prüfungsleistungen entsprechend des Studienablaufplans. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (3) Die Modulnote entspricht der Wertung:
- bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5 = sehr gut,  
 bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5 = gut,  
 bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5 = befriedigend,  
 bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0 = ausreichend,  
 bei einem Durchschnitt ab 4,1 = nicht ausreichend.
- (4) Für die Bachelorprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. In die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung werden alle Modulnoten der Bachelorprüfung einschließlich der Note des Bachelorprojektes einbezogen. Für die Bildung der Gesamtnote gelten die Absätze 2 und 3 entsprechend. Bei einer Gesamtnote von 1,2 oder besser wird das Gesamtprädikat „mit Auszeichnung“ verliehen.
- (5) Im Rahmen der Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Hochschulen wird auf Antrag zusätzlich zur Gesamtnote ausgewiesen, wie viele Studenten innerhalb der letzten drei Jahre den Studiengang absolviert haben und welcher Anteil

der Absolventen des Studiengangs welche Gesamtnote erreicht hat (ECTS-Einstufungstabelle).

## **§ 21**

### **Bestehen und Nichtbestehen**

- (1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. In begründeten Fällen ist eine Modulprüfung mit mehreren Prüfungsleistungen nur bestanden, wenn die im Studienablaufplan (Anlage) bestimmten Prüfungsleistungen mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden. Bei Bestehen der Modulprüfung werden die in der Modulbeschreibung ausgewiesenen Leistungspunkte des Moduls erworben.
- (2) Eine Modulprüfung ist nicht bestanden, wenn die Modulnote schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn die Modulnote nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist und ihre Wiederholung nicht mehr möglich ist. Eine Modulprüfung gilt als endgültig nicht bestanden, wenn der Student ohne triftige Gründe sich nicht fristgemäß für die zweite Wiederholungsprüfung eingeschrieben hat.
- (3) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Modulprüfungen der Bachelorprüfung bestanden sind und das Bachelorprojekt mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.
- (4) Die Bachelorprüfung ist nicht bestanden, wenn eine Modulprüfung einschließlich des Bachelorprojekts nicht bestanden ist. Eine Bachelorprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Modulprüfung einschließlich des Bachelorprojekts endgültig nicht bestanden ist. Der Prüfling kann an anderen Modulprüfungen noch teilnehmen, solange das endgültige Nichtbestehen der Bachelorprüfung noch nicht bestandskräftig festgestellt wurde.
- (5) Der Prüfling erhält über das endgültige Nichtbestehen einer Modulprüfung und die Unmöglichkeit der erfolgreichen Beendigung des gewählten Studienganges einen schriftlichen Bescheid mit einer Rechtsbehelfsbelehrung.
- (6) Hat der Prüfling die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihm auf Antrag gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen, deren Noten und die erzielten Leistungspunkte sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung nicht bestanden ist.
- (7) Die Hochschule stellt Studenten, die ihr Studium nicht abschließen, auf Antrag ein Studienzeugnis über die erbrachten Leistungen sowie die erzielten Leistungspunkte aus.

## **§ 22**

### **Wiederholung der Modulprüfungen und der Bachelorprüfung**

- (1) Eine nicht bestandene Modulprüfung kann nur innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuchs einmal wiederholt werden. Nach Ablauf



dieser Frist gilt sie als nicht bestanden. Die Zulassung zu einer zweiten Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen Regelprüfungstermin spätestens innerhalb eines Jahres möglich, danach gilt sie als endgültig nicht bestanden. Als Antrag gilt die Einschreibung zur Prüfung.

- (2) Die Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung ist nicht zulässig.
- (3) Bei einer nicht bestandenen Modulprüfung, die aus mehreren Prüfungsleistungen besteht, sind nur die nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewerteten Prüfungsleistungen zu wiederholen.
- (4) Eine nicht bestandene Bachelorprüfung kann nur innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt die Wiederholungsprüfung als nicht bestanden. Eine zweite Wiederholung der Bachelorprüfung kann nur auf Antrag zum nächstmöglichen Regelprüfungstermin spätestens innerhalb eines Jahres durchgeführt werden, danach gilt die Bachelorprüfung als endgültig nicht bestanden. Als Antrag zur zweiten Wiederholungsprüfung gilt die Einschreibung zur Prüfung.
- (5) An einer anderen Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland im gleichen Studiengang oder in einem entsprechenden Studiengang unternommene Fehlversuche werden auf die Wiederholungsmöglichkeit angerechnet.

### **§ 23**

*(nicht belegt)*

### **§ 24**

#### **Versäumnis, Rücktritt**

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er nach Antreten der Prüfungsleistung ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt bei Überschreiten der vorgegebenen Bearbeitungszeit einer Prüfungsleistung.
- (2) Der Prüfling hat den Grund für das Versäumnis oder den Rücktritt von der Prüfungsleistung dem Prüfer unverzüglich schriftlich anzuzeigen und glaubhaft zu machen. Im Krankheitsfall hat der Prüfling innerhalb von fünf Arbeitstagen nach dem Prüfungstermin ein ärztliches Attest im Referat Studienorganisation vorzulegen. In Zweifelsfällen kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Einer Krankheit des Prüflings steht eine Krankheit des von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes oder von pflegebedürftigen Angehörigen gleich. Der Grund gilt als anerkannt, wenn nicht innerhalb eines Monats nach Eingang des Antrages eine schriftliche Ablehnung erfolgt. Im Falle der Anerkennung des Grundes gilt die Prüfungsleistung als schuldlos nicht unternommen und ein neuer Termin wird anberaumt. Bereits vorliegende Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

### **§ 25**

#### **Täuschung, Ordnungsverstoß**

Versucht ein Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Drohung, Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen oder stört er den

ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung, kann er vom jeweiligen Prüfer oder von der aufsichtführenden Person von der Fortsetzung der betreffenden Prüfung ausgeschlossen werden. Die betreffende Prüfungsleistung kann mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet werden. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Prüfling auf Antrag des Prüfers von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

## **§ 26**

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen, Prüfungsleistungen und Leistungspunkten**

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen, Prüfungsleistungen und Leistungspunkte, die an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland in einem gleichen Studiengang erbracht wurden, werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung von Amts wegen übernommen. Abs. 2 Satz 3 und Abs. 4 gelten entsprechend.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen, Prüfungsleistungen und Leistungspunkte, die nicht unter Absatz 1 fallen, werden auf Antrag angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Die Nichtanrechnung ist schriftlich zu begründen. Die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen sind vom Antragsteller vorzulegen.
- (3) Bei der Gleichwertigkeitsprüfung nach Abs. 2 ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen, Prüfungsleistungen und Leistungspunkte, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.
- (4) Bei Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt von Amts wegen auch die Anrechnung der entsprechenden Studienzeiten. Die Noten sind, soweit die Notensysteme vergleichbar sind, zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. § 27 Abs. 6 Satz 3, 2. Halbsatz, Satz 4 gilt entsprechend. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (5) Studienleistungen, Prüfungsleistungen und Leistungspunkte können nach der Anmeldung zu einer Prüfungsleistung nicht mehr auf diese Prüfungsleistung angerechnet werden.

## **§ 27**

### **Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten**

- (1) Außerhalb des Hochschulwesens erworbene Kenntnisse werden vorbehaltlich der Absätze 2 bis 5 angerechnet, wenn sie nach Inhalt und Niveau dem Teil des Studiums gleichwertig sind, der ersetzt werden soll. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn die nachgewiesenen Lernergebnisse oder Kompetenzen den zu ersetzenden im Wesentlichen entsprechen. § 26 Abs. 3 Satz 1 gilt entsprechend.
- (2) Eine Anrechnung findet auf Antrag des Studenten statt. Der Student hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. § 26 Abs. 5 gilt entsprechend.

- (3) Der Student hat den Erwerb der Kenntnisse und Fähigkeiten, deren Anrechnung er begehrt, nachzuweisen und, dass diese den Anforderungen des Absatzes 1 entsprechen. Im Zweifel kann eine Einstufungsprüfung stattfinden.
- (4) Begehren mehrere Studenten die Anrechnung von Kenntnissen und Fähigkeiten, die auf gleiche Art und Weise erlangt wurden, so kann ein pauschaliertes Anrechnungsverfahren durchgeführt werden. Dabei wird global festgestellt, ob die anzurechnenden Kenntnisse und Fähigkeiten den Anforderungen des Absatzes 1 entsprechen. Diese Feststellung kann auch für mehrere Jahre geschehen, sie ist dabei in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Der Student muss nur noch den Nachweis erbringen, dass er diese Kenntnisse und Fähigkeiten erworben hat.
- (5) Außerhalb des Hochschulwesens erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können maximal die Hälfte des Studiums ersetzen. Im Modul „Bachelorprojekt“ findet keine Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten statt.
- (6) Bei Anrechnung eines gesamten Moduls kann in diesem eine Note angerechnet werden, wenn die anzurechnenden Kenntnisse und Fähigkeiten in einer Prüfung benotet wurden und das Benotungssystem vergleichbar und gleichwertig ist. Wird keine Note angerechnet, so wird für das angerechnete Modul der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Bei Anrechnung von einzelnen Prüfungsleistungen eines Moduls wird für diese der Vermerk „bestanden“ aufgenommen; zur Ermittlung der Modulnote werden nur die Prüfungsleistungen berücksichtigt, die abgelegt wurden. Dabei sind die abgelegten Prüfungsleistungen so zu gewichten, dass diese dem Verhältnis der im Studienablaufplan (Anlage) für die Prüfungsleistung festgelegten Gewichtung zur Summe der dort festgelegten Gewichtungen aller abgelegten Prüfungsleistungen entspricht. Die Anrechnung wird im Diploma Supplement dargestellt, eine Kennzeichnung im Zeugnis ist zulässig.

## **§ 28**

### **Zeugnis und Bachelorurkunde**

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung erhält der Prüfling unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis. In das Zeugnis der Bachelorprüfung sind die Modulnoten, das Thema des Bachelorprojektes und dessen Note sowie die Gesamtnote aufzunehmen. Zusätzlich zur verbalen Wiedergabe der Gesamtnote werden der Durchschnitt mit der ersten Dezimalstelle hinter dem Komma sowie der ECTS-Grad angegeben. Auf Antrag des Studenten werden in eine Anlage zum Zeugnis Prüfungsleistungen von weiteren als den vorgeschriebenen Modulen (Zusatzmodule gemäß § 14) aufgenommen. Auf Antrag des Prüflings sind in einem Beiblatt zum Zeugnis die Noten des jeweiligen Prüfungsjahrganges (Notenspiegel, Rangzahl) anzugeben.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Es wird vom Dekan der Fakultät und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der HSMW versehen.
- (3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Bachelorprüfung erhält der Prüfling die Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades beurkundet. Die Urkunde wird vom Dekan der Fakultät und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der HSMW versehen.

- (4) Dem Zeugnis und der Bachelorurkunde ist jeweils eine englischsprachige Übersetzung beizufügen. Diese wird nicht unterschrieben, aber gesiegelt. Die Unterschriftszeile wird vor dem Namen durch „gezeichnet:“ und die Kopfzeile durch „Translation“ ergänzt.
- (5) Die HSMW stellt ein Diploma Supplement entsprechend dem „European Diploma Supplement Model“ von Europäischer Union, Europarat und UNESCO aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems ist der zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung zu verwenden.

### **§ 29**

#### **Feststellung der Ungültigkeit der Bachelorprüfung nach Zeugniserteilung**

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 25 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Bachelorarbeit.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung behoben. Hat der Prüfling vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er die Prüfung ablegen konnte, so kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Zeugnis sowie das Diploma Supplement sind einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung über die erbrachten Leistungen zu ersetzen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Bachelorurkunde einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung auf Grund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absätzen 1 und 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

### **§ 30**

#### **Einsicht in die Prüfungsakten**

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Prüfling auf Antrag beim Prüfungsausschuss in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Antrag auf Einsicht in die Unterlagen einer einzelnen Prüfungsleistung kann beim jeweiligen Prüfer gestellt werden.

### **§ 31**

#### **Widerspruchsverfahren**

- (1) Belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Gegen die Entscheidung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe beim

Prüfungsausschuss schriftlich oder zur Niederschrift Widerspruch eingelegt werden.

- (2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss als Prüfungsbehörde. Soweit sich der Widerspruch gegen eine Entscheidung des Prüfungsausschusses richtet, entscheidet, wenn der Prüfungsausschuss nicht abhilft, der Hochschulprüfungsausschuss.
- (3) Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertungsentscheidung eines oder mehrerer Prüfer richtet, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch dem Prüfer zur Überprüfung zu. Ändert der Prüfer seine Entscheidung antragsgemäß, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. Andernfalls erlässt der Prüfungsausschuss einen Widerspruchsbescheid.
- (4) Über den Widerspruch soll innerhalb von drei Monaten abschließend entschieden werden. Soweit dem Widerspruch nicht abgeholfen wird, ist der Bescheid zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **6. Abschnitt: Abweichende Regelungen für das Bachelorprojekt**

### **§ 32**

#### **Ausgabe, Bearbeitungszeit und Abgabe der Bachelorarbeit**

- (1) Mit dem Bachelorprojekt wird das Studium abgeschlossen. Es besteht aus der Bachelorarbeit und einem Kolloquium. Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Prüfungsarbeit. Sie soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem des Fachgebiets des Studienganges selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich zu unterscheiden und einzeln zu bewerten ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.
- (3) Die Bachelorarbeit kann von einem Professor oder einer anderen nach dem Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetz prüfungsberechtigten Person betreut werden, soweit diese an der HSMW in einem für den Studiengang Automation – Industrie 4.0 relevanten Bereich tätig sind. Soll die Bachelorarbeit von einer außerhalb der HSMW tätigen Person betreut werden, bedarf es der Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Student kann für seine Bachelorarbeit den Betreuer vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.
- (4) Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt über den Prüfungsausschuss. Thema und Ausgabezeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Der Prüfling kann Themenwünsche äußern. Auf Antrag des Prüflings wird vom Prüfungsausschuss die rechtzeitige Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit veranlasst. Das Thema wird spätestens vier Wochen nach Abschluss der Modulprüfungen ausgegeben. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von zwei Monaten nach Ausgabe zurückgegeben werden; in einer Wiederholung der Bachelorarbeit jedoch nur, wenn es nicht schon bei einem vorangegangenen Versuch zurückgegeben wurde. Die Fakultät stellt sicher, dass jedem Studenten ein Thema für die Bachelorarbeit ausgegeben werden kann.

- (5) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt 12 Wochen. Bei experimentellen und empirischen Themenstellungen, oder wenn die Bachelorarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule bearbeitet wird, kann die Bearbeitungszeit entsprechend verlängert werden, höchstens jedoch auf 20 Wochen. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind von der betreuenden Person so zu begrenzen, dass die Bearbeitungsfrist eingehalten werden kann. Konsultationen, Absprachen und Recherchen in Vorbereitung auf die Festlegung des Themas der Bachelorarbeit zählen nicht zur Bearbeitungszeit.
- (6) Ist die Fertigstellung der Bachelorarbeit in der Bearbeitungsfrist aus unvorhersehbaren Gründen, die der Prüfling nicht zu vertreten hat, nicht möglich, kann auf rechtzeitigem schriftlichen Antrag des Prüflings eine Verlängerung von bis zu zwei Monaten gewährt werden.
- (7) Die Bachelorarbeit ist wie folgt einzureichen: Ein Exemplar ist in gedruckter und gebundener Form im Format DIN A 4 sowie in digitaler Textform auf physischem Datenträger fristgemäß bei der Fakultät Ingenieurwissenschaften abzugeben, ein gleiches Druckexemplar ist dem Zweitbetreuer (in der Regel dem betrieblichen Betreuer) einzureichen, der Abgabezeitpunkt in der Fakultät ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und die Arbeit noch nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt hat.

### **§ 33**

#### **Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit wird von zwei Prüfern selbständig bewertet, von denen mindestens einer Professor der HSMW ist. Darunter soll der Betreuer der Bachelorarbeit sein. Die Bewertung der Bachelorarbeit erfolgt erst dann, wenn alle anderen Modulprüfungen der Bachelorprüfung erfolgreich abgelegt wurden. Die Bewertung der Bachelorarbeit ist vor dem Kolloquium, in der Regel innerhalb von vier Wochen nach dem Einreichen der Arbeit, abzuschließen. Die Bachelorarbeit wird mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn sie nicht fristgerecht abgeliefert wird.
- (2) Die Note der Bachelorarbeit ergibt sich aus dem Durchschnitt der beiden Bewertungen. Weichen im Falle des Bestehens der Arbeit die Bewertungen der Prüfer um mehr als 2,0 Notenstufen voneinander ab, so ist der Durchschnitt maßgeblich, wenn beide Prüfer damit einverstanden sind. Ist dies nicht der Fall, so holt der Prüfungsausschuss ein weiteres Gutachten ein; dabei wird die Bewertung der Arbeit aus dem Durchschnitt der drei Gutachten gebildet. § 20 Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend.
- (3) Hat ein Prüfer die Bachelorarbeit mindestens mit „ausreichend“ (4,0) oder besser, der andere mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, so holt der Prüfungsausschuss ein weiteres Gutachten ein. Dieses entscheidet über das Bestehen der Arbeit. Ist die Arbeit bestanden, so wird die Bewertung der Arbeit aus dem Durchschnitt der für das Bestehen votierenden Gutachten gebildet. § 20 Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend.

- (4) Die Note des Bachelorprojektes ergibt sich aus dem gemäß dem Studienablaufplan (Anlage) gewichteten Durchschnitt der Noten für die Bachelorarbeit und für das Kolloquium. § 20 Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend.
- (5) Der Student ist verpflichtet, nach abgeschlossener Bewertung des Bachelorprojektes ein gedrucktes und ein inhaltlich identisches digitales Exemplar (Pflichtexemplare) der Bachelorarbeit der Hochschulbibliothek zu übergeben. Die Pflichtexemplare gehen in den Bestand der Hochschulbibliothek über. Der Student überträgt der Hochschulbibliothek das Recht der Verbreitung (§ 17 UrhG) und das Recht, die Arbeit öffentlich zugänglich zu machen (§ 19a UrhG). Beschränkungen von Nutzungsrechten müssen der Hochschulbibliothek bekannt gegeben werden und sind im Erfassungsbeleg festzuhalten.
- (6) Die Zulassung zur zweiten Wiederholungsprüfung des Bachelorprojekts ist nur auf Antrag und nur innerhalb von zwei Wochen nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses der ersten Wiederholungsprüfung des Bachelorprojekts möglich.

### **§ 34**

#### **Kolloquium**

- (1) Für das Kolloquium ist der Student zuzulassen, wenn jeder der Prüfer die Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet hat. Im 60-minütigen Kolloquium hat der Student in der Diskussion nachzuweisen, dass er in der Lage ist, fächerübergreifend und problembezogen Fragestellungen zur Bachelorarbeit selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu erörtern. Das Kolloquium wird von einer Prüfungskommission als Einzel- oder Gruppenprüfung durchgeführt. Die Prüfungskommission besteht aus dem Betreuer der Bachelorarbeit als Prüfer und einem weiteren Prüfer. Weitere Prüfer können beigezogen werden. Die Prüfungskommission bewertet das Kolloquium mit einer Note. Die Bekanntgabe der Benotung erfolgt im Anschluss an das Kolloquium.
- (2) Für das Kolloquium gilt § 10 Abs. 5 entsprechend. Aus wichtigen Gründen kann die Öffentlichkeit ausgeschlossen werden.

## **7. Abschnitt: Schlussbestimmungen**

### **§ 35**

#### **Inkrafttreten**

Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2016 in Kraft. Sie wird im Internetportal [www.hs-mittweida.de/ordnungen](http://www.hs-mittweida.de/ordnungen) veröffentlicht.

Ausgefertigt auf Grund des Fakultätsratsbeschlusses vom 28. September 2016 und der Genehmigung des Rektorates vom 02. November 2016.

Mittweida, den 10. November 2016

Der Rektor  
der Hochschule Mittweida

Prof. Dr. phil. Ludwig Hilmer



**Studienablaufplan für den Bachelorstudiengang Automation - Industrie 4.0**

Modul / Lerneinheiten	Credits	SSZ in Ah	LVS ges.	1. Semester SWS			PVL	PI/ Dauer Gewichtung <sup>1)</sup>	Gewichtung <sup>2)</sup>
				V	S/Ü	P			
<b>7501 Mathematik I</b>	5	60	90	3	3			Ms/120	1/36
<b>7502 Grundlagen der Informatik (C)</b>	5	75	75	2	1	2		Ms/90	1/36
<b>7503 Technische Mechanik I</b>	5	90	60	2	2			Ms/120	1/36
<b>7504 Grundlagen der Werkstofftechnik</b>	5	75	75	2	2	1	AP	Ms/90	1/36
<b>7505 Grundlagen der Elektrotechnik</b>	5	75	75	2	2	1	LT	Ms/120	1/36
<b>7506 Grundlagen der Konstruktion</b>	5	90	60	1	1	2	ZD	Ms/90	1/36
<b>Gesamt 1. Semester</b>	<b>30</b>	<b>465</b>	<b>435</b>	<b>29</b>					<b>6/36</b>

**Studienablaufplan für den Bachelorstudiengang Automation - Industrie 4.0**

Modul / Lerneinheiten	Credits	SSZ in Ah	LVS ges.	2. Semester SWS			PVL	PI/ Dauer Gewichtung <sup>1)</sup>	Gewichtung <sup>2)</sup>
				V	S/ Ü	P			
7507 Mathematik II	5	60	90	3	3			Ms/120	1/36
7508 Physik	5	60	90	3	2	1	LT	Ms/120	1/36
7509 Elektronik	5	75	75	2	2	1	LT	Ms/120	1/36
7510 Industrielle Steuerungen	5	75	75	2	1	2	LT	MS/90	1/36
<b>Studienrichtungen (1 aus 3)</b>									
<b>I. Anwendung/Inbetriebnahme</b>									
7511 Grundlagen der Fertigungstechnik	5	75	75	3	1	1	LB	Ms/90	1/36
7512 Mechanische/ elektrische Messtechnik	5	75	75	2	1	2	LT	Ms/90	1/36
<b>II. Entwicklung</b>									
7513 Digitaltechnik	5	75	75	2	2	1	LT	MS/90	1/36
7512 Mechanische/ elektrische Messtechnik	5	75	75	2	1	2	LT	Ms/90	1/36
<b>III. Vernetzte Mobilität</b>									
7513 Digitaltechnik	5	75	75	2	2	1	LT	MS/90	1/36
7514 Mess/Systemtechnik	5	90	60	2	1	1	LT	Ms/90	1/36
<b>Gesamt 2. Semester</b>	30	420 bis 420	480 bis 465	31 bis 32					6/36

**Studienablaufplan für den Bachelorstudiengang Automation - Industrie 4.0**

Modul / Lerneinheiten	Credits	SSZ in Ah	LVS ges.	3. Semester SWS			PVL	PI/ Dauer Gewichtung <sup>1)</sup>	Gewichtung <sup>2)</sup>
				V	S/Ü	P			
<b>7515 Grdl. Prozesskopplung/ Leitsysteme/Datenbanken</b>	5	90	60	2	1	1	LT	Ms/90	1/36
<b>7516 Kommunikationsnetze</b>	5	90	60	3		1		Ms/90	1/36
<b>7517 BWL-Grundlagen/ Buchführung</b>	5	90	60	2	2				1/36
75171 Buchführung/Bilanzierung				1	1				
75172 Kosten- und Erlösrechnung				1	1				
<b>7518 Grundlagen der IT-Sicherheit</b>	5	90	60	2		2		Ms/90	1/36
<b>7519 Studium Generale (2 aus 3) <sup>3)</sup></b>	5	75	75	5					1/36
75191 Lernbereich 1 – Sprachen Englisch (Pflicht)						3		Pl4s/90/1/2	
75192 Lernbereich 2 – Wissen und Gesellschaft					2			Plm/30/1/2 alt. Plsn/B/1/2	
75193 Lernbereich 3 – Person und Kommunikation						2		Plm/30/1/2 alt. Plsn/B/1/2	
<b>Studienrichtungen (1 aus 3)</b>									
<b>I. Anwendung/Inbetriebnahme</b>									
<b>7520 Elektrische Antriebssysteme</b>	5	90	60	2	1	1	LT	MS/120	1/36
<b>II. Entwicklung</b>									
<b>7520 Elektrische Antriebssysteme</b>	5	90	60	2	1	1	LT	MS/120	1/36
<b>III. Vernetzte Mobilität</b>									
<b>7521 Signale und Systeme</b>	5	60	90	3	2	1	LT	Ms/120	1/36
<b>Gesamt 3. Semester</b>	30	495 bis 525	405 bis 375	29 bis 31					6/36

**Studienablaufplan für den Bachelorstudiengang Automation - Industrie 4.0**

Modul / Lerneinheiten	Credits	SSZ in Ah	LVS ges.	4. Semester SWS			PVL	PI/ Dauer Gewichtung <sup>g</sup> <sup>1)</sup>	Gewichtung <sup>2)</sup>	
				V	S/Ü	P				
<b>Studienrichtungen (1 aus 3)</b>										
<b>I. Anwendung/Inbetriebnahme</b>										
7522 Sensorik/RFID/Geräte der Automatisierungstechnik	5	75	75	2	1	2	LB	Ms/90	1/36	
7523 Leistungselektronik	5	90	60	2	1	1	LT	Ms/120	1/36	
7524 Robotik I	5	90	60	2		2	LT	Ms/90	1/36	
7525 CAD	5	90	60			4	Tes	Ms/180	1/36	
7526 Regelungstechnik	5	90	60	2	1	1	LT	Ms/120	1/36	
<b>Wahlpflichtblock (1 aus 2)</b>										
7527 Maschinenelemente I	5	75	75	2	1	2	ZD	PIm/30 1/2 Pls/120 1/2	1/36	
7528 Verteilte-vernetzte Systeme	5	90	60	2	2			Ms/120	1/36	
<b>II. Entwicklung</b>										
7522 Sensorik/RFID/Geräte der Automatisierungstechnik	5	75	75	2	1	2	LB	Ms/90	1/36	
7523 Leistungselektronik	5	90	60	2	1	1	LT	Ms/120	1/36	
7524 Robotik I	5	90	60	2		2	LT	Ms/90	1/36	
7529 Mikrocontroller-Technik	5	90	60	2		2	AP	MS/90	1/36	
7526 Regelungstechnik	5	90	60	2	1	1	LT	Ms/120	1/36	
<b>Wahlpflichtblock (1 aus 2)</b>										
7527 Maschinenelemente I	5	75	75	2	1	2	ZD	PIm/30 1/2 Pls/120 1/2	1/36	
7528 Verteilte-vernetzte Systeme	5	90	60	2	2			Ms/120	1/36	
<b>III. Vernetzte Mobilität</b>										
7526 Regelungstechnik	5	90	60	2	1	1	LT	Ms/120	1/36	
7529 Mikrocontroller-Technik	5	90	60	2		2	AP	Ms/90	1/36	
7530 Übertragungstechnik	5	90	60	2	2			Ms/120	1/36	
7531 Sensorik/Aktorik	5	90	60	2	1	1	LT	Ms/120	1/36	
7532 Mobile Speicher	5	90	60	2	1	1	LT	Ms/120	1/36	
<b>Wahlpflichtblock (1 aus 2)</b>										
7528 Verteilte-vernetzte Systeme	5	90	60	2	2			Ms/120	1/36	
7533 Sicherheitsmanagement	5	90	60	2	2				1/36	
<b>Gesamt 4. Semester</b>	<b>30</b>	<b>510 bis 540</b>	<b>390 bis 360</b>	<b>24 bis 26</b>						<b>6/36</b>

**Studienablaufplan für den Bachelorstudiengang Automation - Industrie 4.0**

Modul / Lerneinheiten	Credits	SSZ in Ah	LVS ges.	5. Semester SWS			PVL	PI/ Dauer Gewichtung <sup>1)</sup>	Ge- wicht- ung <sup>2)</sup>
				V	S/ Ü	P			
<b>Studienrichtungen (I aus III)</b>									
<b>I. Anwendung/Inbetriebnahme</b>									
<b>7534 Maschinendynamik</b>	5	60	90	2	4			Ms/120	1/36
<b>7535 Industrielle Kommunik. BUS + WLAN</b>	5	90	60	2		2	LT	MS/90	1/36
<b>7536 CNC-Programmierung</b>	5	90	60	1	1	2		Msn/B	1/36
<b>7537 Digitale Produktion</b>	5	90	60	2		2	LB	Plsn/B 1/3 Pls/90 2/3	1/36
<b>7538 Hydraulik/Pneumatik</b>	5	75	75	2	1	2	LB	Ms/90	1/36
<b>Wahlpflichtblock (1 aus 2)</b>									
<b>7539 Maschinenelemente II</b>	5	60	90	2	2	2	LB	Ms/90	1/36
<b>7540 Elektroprojektierung</b>	5	75	75	2	2	1		Ms/90	1/36
<b>II. Entwicklung</b>									
<b>7534 Maschinendynamik</b>	5	60	90	2	4			Ms/120	1/36
<b>7541 Drahtlose Kommunikation</b>	5	75	75	2	2	1	LT	Ms/120	1/36
<b>7542 Softwaretechnologie</b>	5	90	60	1		3	Tes	Pls/45 1/2	1/36
75421 Teil 1				1		1			
75422 Teil 2						2			
<b>7543 Embedded-Systems</b>	5	90	60	2	1	1	LT	MS/90	1/36
<b>7538 Hydraulik/Pneumatik</b>	5	75	75	2	1	2	LB	Ms/90	1/36
<b>Wahlpflichtblock (1 aus 2)</b>									
<b>7539 Maschinenelemente II</b>	5	60	90	2	2	2	LB	Ms/90	1/36
<b>7540 Elektroprojektierung</b>	5	75	75	2	2	1		Ms/90	1/36
<b>III. Vernetzte Mobilität</b>									
<b>7544 Adaptive Systeme</b>	5	90	60	2	2			Mm/30 alt. Ms/120	1/36
<b>7543 Embedded-Systems</b>	5	90	60	2	1	1	LT	MS/90	1/36
<b>7541 Drahtlose Kommunikation</b>	5	75	75	2	2	1	LT	Ms/120	1/36
<b>7545 Fahrzeuge, Infrastruktur und Szenarien neuer Mobilitäts- konzepte</b>	10	180	120	4	2	2	LT	Ms/120	2/36
<b>Wahlpflichtblock (1 aus 2)</b>									
<b>7546 Bildverarbeitung/ Digital Image and Video Processing (englisch)</b>	5	90	60	2		2		Mm/30 alt. Ms/90	1/36
<b>7542 Softwaretechnologie</b>	5	90	60	1		3	Tes	Pls/45 1/2	1/36
75421 Teil 1				1		1			
75422 Teil 2						2			
<b>Gesamt 5. Semester</b>	30	450 bis 525	450 bis 375	25 bis 34					6/36

**Studienablaufplan für den Bachelorstudiengang Automation - Industrie 4.0**

Modul / Lerneinheiten	Credits	SSZ in Ah	LVS ges.	6. Semester SWS			Tut	PVL	PI/ Dauer Gewichtung <sup>1)</sup>	Gewichtung <sup>2)</sup>
				V	S/Ü	P				
<b>7547</b> Praxismodul (12 Wochen)	15	450	0						PIsn/PB 2/3 PI4m/30 1/3	3/36
<b>7548</b> Bachelorprojekt	15	435	15	0	0	0	1			3/36
Bachelorarbeit	(12)		0						BA 2/3	
Tutorium für Examenskandidaten			15				1			
Bachelorkolloquium	(3)		0						PI4m/K60 1/3	
<b>Gesamt 6. Semester</b>	<b>30</b>	<b>885</b>	<b>15</b>				<b>1</b>			<b>6/36</b>

alt = alternativ, AP = Arbeitsprobe, B = Belegarbeit, BA = Bachelorarbeit, K = Kolloquium, LB = Laborbericht, LT = Labortestat, LVS = Lehrveranstaltungsstunden, M = Modulprüfung, m = mündlich, P = Praktikum, PA = Projektarbeit, PB = Praxisbericht, PI = Prüfungsleistung, PI4 = Prüfungsleistung mindestens Note 4, PVL = Prüfungsvorleistungen, s = schriftlich, sn = sonstige, S = Seminar, SSZ = Selbststudienzeit, SWS = Semesterwochenstunden, Te = Testat, Ü = Übung, V = Vorlesung, ZD = Zeichnungsdokumentation,

<sup>1)</sup> Gewichtung Modulnote, <sup>2)</sup> Gewichtung Abschlussnote, <sup>3)</sup> Zusätzlich zu der Lerneinheit 75191 muss eine der Lerneinheiten 75192 - 75193 belegt werden.