

# Studien- und Prüfungsordnung

für den Bachelorstudiengang

## Physikalische Technik

an der Hochschule Mittweida

Fakultät Ingenieurwissenschaften

Vom 30. August 2022

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 1. Juni 2022 (SächsGVBl. S. 381), 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 Prüfende und Beisitzende
- § 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 Übergangsbestimmungen
- § 36 Inkrafttreten und Außerkrafttreten

Anlage Studienablaufplan

## 1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

### § 1

#### Geltungsbereich, Studien- und Prüfungsziele

- (1) Diese Ordnung gilt für den Studiengang Physikalische Technik an der HSMW.
- (2) Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs Physikalische Technik haben grundlegende Fachkenntnisse in
  1. der Anwendung physikalischer Kenntnisse in der Technik und der Technologie,
  2. der engen Verbindung zwischen der Physik, der Technik und deren Applikationen, insbesondere in der gewählten Studienrichtung,
  3. mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Fächern,
  4. Betriebswirtschaft und
  5. Allgemeinwissenschaften.

Je nach gewählter Studienrichtung haben die Absolventen vertiefte Fachkenntnisse

1. in der Studienrichtung Lasertechnik in den physikalischen Grundlagen zum Aufbau und der Funktionsweise eines Lasers, in den Lasertechnologien und deren Applikationen und in der Lasergerätetechnik sowie Lasersicherheit,
2. in der Studienrichtung 3D-Drucken in den Verfahren der additiven Fertigung, in der Konstruktion solcher Bauteile, der Datenaufbereitung, der Handhabung der Materialien bis hin zum eigentlichen Herstellungsprozess von 3D-Bauteilen aus den unterschiedlichsten Materialien und
3. in der Studienrichtung Biophotonik in Biologie und Biophysik, den Wechselwirkungen zwischen elektromagnetischer Strahlung (Photonen) mit organischer Materie und biophotonische Technologien.

HSMW unterstützt das Ziel der Integration behinderter Menschen. Den Studierenden wird das für die Schaffung von Barrierefreiheit (§ 3 SächsInklusG) 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 Science“ (B.Sc.) unter Angabe des Studienganges Physikalische Technik verliehen.

### § 2

#### Zugang zum Studium

- (1) Zugang zum Studium im Bachelorstudiengang Physikalische Technik erhält, wer eine Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 17 Abs. 1 bis 7 SächsHSFG 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 Lasertechnik, 3D-Drucken und Biophotonik. Die Wahl einer Studienrichtung erfolgt im zweiten Semester 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. Schreiben sich weniger als zehn Studierende für eine Studienrichtung ein, so wird diese in der Regel nicht durchgeführt.
- (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

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 durchschnittlich leistungsfähige Studierende einer Arbeitslast von 25 bis 30 Stunden.

- (3) Die angebotenen Module sind entweder Pflicht-, Wahlpflicht- oder Zusatzmodule. Pflichtmodule sind die Module des Studienganges, die für alle Studierenden verbindlich sind. Wahlpflichtmodule sind die Module des Studienganges, die alternativ angeboten werden. Die jeweils ausgewählten Wahlpflichtmodule werden als Pflichtmodule behandelt. Zusatzmodule sind fakultative Lehrangebote, die den Studierenden 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.
- (4) Vermittlungsformen in Lehrveranstaltungen können insbesondere Vorlesungen, Seminare und Praktika sein. Zur Unterstützung der Studierenden werden insbesondere in den ersten Semestern Tutorien im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten angeboten. Nach Maßgabe der Modulbeschreibungen können Lehrveranstaltungen auch in einer Fremdsprache abgehalten werden.
- (5) Studierende, die bis zum Beginn des dritten Semesters noch keine Prüfungsleistung erbracht haben, sollen im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen.
- (6) 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. September 2000 in der Fassung vom 22. Oktober 2004, 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. Wurde eine Reihenfolge festgelegt, so sind die zuvor abzulegenden Prüfungsleistungen oder Module Zulassungsvoraussetzung für die danach abzulegenden Prüfungsleistungen oder Module.
- (4) Zusätzlich werden im Studienablaufplan (Anlage) einer Modulprüfung vorausgehende Studienleistungen bestimmt, die Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung sind (Prüfungsvorleistungen, § 8).

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

### **§ 6**

#### **Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen**

- (1) Die Bachelorprüfung kann nur ablegen, wer
  1. für den Bachelorstudiengang Physikalische Technik an der HSMW eingeschrieben ist und

2. gegebenenfalls die gemäß § 5 Abs. 3 und 4 festgelegten Zulassungsvoraussetzungen 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. in demselben oder einem Studiengang mit gleicher fachlicher Ausrichtung ein anderes Prüfungsverfahren andauert oder die Abschlussprüfung endgültig nicht bestanden wurde oder
  4. eine für den Abschluss dieses Studiengangs erforderliche Modulprüfung in einem anderen Studiengang bereits endgültig nicht bestanden wurde.
- (3) Gasthörer und Gasthörerinnen können in einem von ihnen belegten Modul die Modulprüfung ablegen, wenn sie über eine Hochschulzugangsberechtigung verfügen und die Prüfungsteilnahme durch die prüfende Person 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 Online-Anmeldeformulare bereitgestellt. Die Anmeldung erfolgt innerhalb dieses Zeitraumes durch persönliche Eintragung in das Formular der gewünschten Prüfung. Vor Beginn der Prüfung ist zu bestätigen, dass alle Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung erfüllt wurden. Wird eine Zulassung versagt, so ist die nicht zugelassene Person hierüber vor Beginn der Prüfung zu informieren. Andernfalls gilt die Zulassung zur Prüfung als erteilt.
- (2) Bis eine Woche vor dem Prüfungstermin ist ohne Angabe von Gründen die Abmeldung von der Prüfungsleistung durch Austragen aus dem Anmeldeformular möglich.
- (3) Studierende können auch dann zur Prüfung zugelassen werden, wenn aus wichtigen Gründen die Anmeldung versäumt wurde, 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 die aufsichtführende Person das Recht zu verlangen, dass sich die Prüflinge ausweisen. Nimmt eine Person an einer Prüfung teil, ohne die Zulassungsvoraussetzungen zu erfüllen, kann sie 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 Studierenden 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, abgeschlossene 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 Studierenden 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 Arbeitsproben (Nr. 4) in Form technischer Zeichnungen.
- (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. Bei alternativ angebotenen Prüfungsleistungen kann der Prüfling zwischen den Alternativen wählen.
- (2) Mündliche und sonstige Prüfungsleistungen können mit Zustimmung der prüfenden Personen als Gruppenprüfungen durchgeführt werden. Die als Prüfungsleistung zu bewertenden Beiträge der einzelnen Personen müssen jeweils 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 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 Studienleis-

tungen 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 eine Person glaubhaft, dass sie wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird ihr 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 eine Person glaubhaft, wegen der Betreuung eigener Kinder bis zum 14. Lebensjahr oder der Pflege naher Angehöriger Prüfungsleistungen nicht wie vorgeschrieben erbringen zu können, gestattet der Prüfungsausschuss 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 Prüfungsausschuss in Absprache mit der zuständigen prüfenden Person 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 spätestens vier Wochen vor der Prüfung zu stellen. Tritt der Grund nach diesem Termin ein, so ist der Antrag unverzüglich nach Eintreten des Grundes zu stellen.

## **§ 10**

### **Mündliche Prüfungsleistungen**

- (1) Mündliche Prüfungsleistungen sind Prüfungsgespräche.
- (2) Im Prüfungsgespräch soll die Kompetenz nachgewiesen werden, 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 Prüfenden oder vor einer prüfenden Person in Gegenwart einer sachkundigen beisitzenden Person (§ 15) abgelegt. Die Namen der anwesenden Personen 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) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse zur Hospitation zugelassen werden, es sei denn ein Prüfling widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich weder auf eine aktive Beteiligung am Prüfungsgespräch noch auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse.

## § 11

### Schriftliche Prüfungsleistungen

- (1) Schriftliche Prüfungsleistungen sind räumlich und zeitlich festgelegte Leistungskontrollen, in denen nachgewiesen werden soll, dass auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit gängigen Methoden des Prüfungsfachs Aufgaben gelöst und Themen schriftlich oder mittels Computer bearbeiten werden können. 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 jemand verspätet zu einer schriftlichen Prüfungsleistung, so besteht kein Anspruch auf entsprechende Verlängerung der Bearbeitungszeit. Das Verlassen des Prüfungsraumes ist nur mit Erlaubnis einer aufsichtführenden Person zulässig.
- (3) Die anwesenden Prüflinge, der Beginn und das Ende der Prüfung sowie besondere Vorkommnisse sind von der aufsichtführenden Person zu protokollieren.
- (4) Schriftliche Prüfungsleistungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, werden in der Regel von zwei Prüfenden 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 Studierenden 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 die Kompetenz nachgewiesen werden, an einer größeren Aufgabe Ziele zu definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte zu erarbeiten. Die Bearbeitungszeit für Projektarbeiten soll maximal 40 Stunden betragen. Projektarbeiten können mit einem Kurzvortrag (Dauer 10 bis 15 Minuten) zu Konzeption und Ergebnissen in der Lehrveranstaltung verbunden werden. Projektarbeiten werden in der Regel in Gruppen von bis zu drei Studierenden erbracht.
- (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) Präsentationen, Vorträge und Referate sind selbständige mündliche Darstellungen theoretischer oder experimenteller Ergebnisse mit Hilfe audiovisueller Medien vor einer Zuhörerschaft, bei denen die Kompetenz nachgewiesen werden soll, spezielle Fragestellungen aufzubereiten und präsentieren zu können. Sie können eine Fachdiskussion einschließen.

- (5) Laborarbeiten umfassen experimentelle, in der Regel selbständig durchzuführende, abgeschlossene wissenschaftliche Aufgabenstellungen, einschließlich der Auswertung von Messdaten, der Bewertung und der Diskussion von Messergebnissen.
- (6) Übungen sind vertiefende Berechnungsaufgaben oder die schriftliche Beantwortung einzelner Fragestellungen.
- (7) Sonstige Prüfungsleistungen werden in der Regel durch die Person bewertet, die die Lehre durchgeführt hat. 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 Prüfenden 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**

Es ist möglich, sich Modulprüfungen in weiteren als den im Bachelorstudiengang Physikalische Technik vorgeschriebenen Modulen sowie Modulprüfungen anderer Studiengänge zu 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 der prüfenden Person.

## **4. Abschnitt: Prüfungsorgane**

### **§ 15**

#### **Prüfende und Beisitzende**

- (1) Prüfungsleistungen werden durch Personen bewertet, die vom Prüfungsausschuss dafür bestellt wurden. Es 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 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 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) Vom Prüfungsausschuss können Beisitzende bestellt werden, sie haben beratende Stimme. Für Prüfende und Beisitzende gilt § 16 Abs. 6 entsprechend.
- (3) Die Namen der prüfenden Personen sollen rechtzeitig bekannt gegeben werden.

## **§ 16**

### **Prüfungsausschuss**

- (1) Der Fakultätsrat der Fakultät bildet für die in der Fakultät Ingenieurwissenschaften geführten Studiengänge einen Prüfungsausschuss. Die Arbeit des Prüfungsausschusses ist nachvollziehbar zu dokumentieren.
- (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 ein studentisches Mitglied. Die professoralen Mitglieder müssen die absolute Mehrheit der Stimmen besitzen. Das studentische Mitglied hat nur beratende Stimme. Es wird durch den Fachschaftratsrat der Fakultät Ingenieurwissenschaften für ein Jahr gewählt. Die anderen Mitglieder werden durch den Fakultätsrat für drei Jahre gewählt. Wiederholte Mitgliedschaft im Prüfungsausschuss ist zulässig.
- (4) Der Fakultätsrat überträgt einem professoralen Mitglied des Prüfungsausschusses den Vorsitz. Er bestimmt ein weiteres professorales Mitglied zur Stellvertretung. Der Prüfungsausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung. Zwischen den Zusammenkünften des Prüfungsausschusses führt das den Vorsitz innehabende Mitglied, bei dessen Abwesenheit das stellvertretende Mitglied die Geschäfte. Dieses umfasst die Aufgaben gemäß § 18 Abs. 2 Nr. 8 bis 18. Der Prüfungsausschuss kann einzelne dieser Aufgaben anderen Mitgliedern übertragen, jedoch nicht auf das studentische Mitglied.
- (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 das vorsitzende Mitglied 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. die Bestellung der Prüfenden und Beisitzenden (§ 15),
  3. die Bestellung der Prüfungskommission für das Kolloquium (§ 34 Abs. 1),
  4. das Bestehen und Nichtbestehen (§ 21),
  5. die Folgen der Verstöße gegen Prüfungsvorschriften (§§ 24, 25),
  6. die Feststellung der Ungültigkeit der Bachelorprüfung nach Zeugniserteilung (§ 29),
  7. die Widersprüche gegen Prüfungsentscheidungen (§ 31),
  8. den Wechsel einer Studienrichtung (§ 3 Abs. 1),
  9. das Ablegen einer Prüfung in einer anderen als der vorgesehenen Form (§ 9 Abs. 3 und 4),
  10. die Überprüfung der Gründe für die Verlängerung des Bewertungszeitraumes (§ 11 Abs. 4),
  11. die Verlängerung der Regelstudienzeit (§ 19 Abs. 2 Satz 2, 3, Abs. 3).
  12. die Ablehnung oder Anerkennung eines Grundes für das Versäumnis oder den Rücktritt von einer Prüfungsleistung (§ 24 Abs. 1),
  13. die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen und Leistungspunkten (§ 26),
  14. die Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erbrachten Leistungen (§ 27),
  15. die Einsicht in die Prüfungsakten (§ 30),
  16. die Zustimmung zu einer Betreuung der Bachelorarbeit durch eine nicht der HSMW angehörigen Person (§ 32 Abs. 3 Satz 2),
  17. die Berechtigung zur Ausgabe der Bachelorarbeit (§ 32 Abs. 4),
  18. die Verlängerung der Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit (§ 32 Abs. 6).
- (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 Studierenden, die mindestens eine Wahlperiode in den Organen der HSMW, der Studentenschaft oder des Studentenwerkes oder in der Studienkommission des Bachelorstudiengangs Physikalische Technik 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) Von einer Person nicht zu vertretende Fristversäumnisse sind bei der Berechnung ihrer 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 Studienverzögerungen 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 Prüfenden 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 den Studierenden spätestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin durch die Prüfenden bekannt zu geben. In die zentrale Planung der Prüfungen werden mindestens die Prüfungen des Studienablaufplans in Pflichtmodulen einbezogen. Die verbindliche Bekanntgabe der zentralen Planung der Prüfungen erfolgt spätestens zwei Wochen vor Beginn des Prüfungszeitraumes.

## § 20

### Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Prüfungsleistungen werden in der Regel benotet (Abs. 2 bis 4). Sie können auch unbenotet bewertet werden (Abs. 5). Für die Bachelorprüfung wird eine Gesamtnote gebildet (Abs. 6). Die Prüfungsergebnisse werden online bekanntgegeben.
- (2) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden 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 Prüfende bewertet, so erfolgt die Notenbildung mit dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

- (3) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus dem Durchschnitt der dem Studienablaufplan entsprechend gewichteten Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Absatz 2 Satz 4 gilt entsprechend.
- (4) 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.
- (5) Im Studienablaufplan (Anlage) als unbenotet gekennzeichnete Prüfungsleistungen werden nur als bestanden oder nicht bestanden bewertet. Unbenotete Prüfungsleistungen gehen nicht in die Berechnung der Modulnote ein. Wird eine unbenotete Prüfungsleistung durch zwei prüfende Personen voneinander abweichend bewertet, so entscheidet über das Bestehen der Prüfungsleistung eine dritte prüfende Person.
- (6) In die Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung werden die Modulnoten aller benoteten Module der Bachelorprüfung einschließlich der Note des Bachelorprojektes einbezogen. Für die Bildung der Gesamtnote gelten die Absätze 3 und 4 entsprechend. Bei einer Gesamtnote von 1,2 oder besser wird das Gesamtprädikat „mit Auszeichnung“ verliehen.

## § 21

### Bestehen und Nichtbestehen

- (1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn sie als bestanden bewertet wurde oder die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Enthält eine Modulprüfung unbenotete Prüfungsleistungen, so müssen diese bestanden sein. In begründeten Fällen ist eine Modulprüfung mit mehreren Prüfungsleistungen abweichend von Satz 1 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 sie als nicht bestanden bewertet wurde oder wenn die Modulnote schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist. Sie ist weiterhin nicht bestanden, wenn unbenotete Prüfungsleistungen nicht bestanden wurden oder die in Abs. 1 Satz 3 genannten Prüfungsleistungen nicht bestanden wurden. Eine Modulprüfung ist endgültig nicht

bestanden, wenn 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) Über das endgültige Nichtbestehen einer Modulprüfung und die Unmöglichkeit der erfolgreichen Beendigung des gewählten Studienganges wird ein Bescheid mit Rechtsbehelfsbelehrung ausgestellt.
- (6) Wurde die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, so wird 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.

## **§ 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 Prüfungstermin 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 und die als nicht bestanden 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 Prüfungstermin 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) oder als nicht bestanden bewertet, wenn ein bindender Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt wird oder wenn nach Antreten zu einer Prüfungsleistung ohne triftigen Grund von dieser zurückgetreten wird. 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 Prüfungsausschuss 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 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 eine Person, das Ergebnis ihrer Prüfungsleistungen durch Drohung, Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen oder stört den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung, kann sie 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 diese Person von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

**§ 26**  
**Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen,  
Prüfungsleistungen und Leistungspunkten**

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen, Prüfungsleistungen und Leistungspunkte, die an einer Hochschule erbracht wurden, 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.
- (2) Bei der Gleichwertigkeitsprüfung nach Abs. 1 ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen, Prüfungsleistungen und Leistungspunkten, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.
- (3) 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.

- (4) 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 statt. Die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen sind vorzulegen. § 26 Abs. 4 gilt entsprechend.
- (3) Mit dem Antrag ist der Erwerb der Kenntnisse und Fähigkeiten, deren Anrechnung begehrt wird, nachzuweisen. Weiterhin ist nachzuweisen, dass diese den Anforderungen des Absatzes 1 entsprechen. Im Zweifel kann eine Einstufungsprüfung stattfinden.
- (4) Begehren mehrere Studierende 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. Mit Antragstellung ist nachzuweisen, dass diese Kenntnisse und Fähigkeiten erworben wurden.
- (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 wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis ausgestellt. In das Zeugnis der Bachelorprüfung sind die Modulnoten, das Thema des Bachelorprojektes und dessen Note sowie die Gesamtnote aufzunehmen. Auf

Antrag werden in eine Anlage zum Zeugnis Prüfungsleistungen von weiteren als den vorgeschriebenen Modulen (Zusatzmodule gemäß § 14) aufgenommen.

- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Es wird von der Dekanin oder dem Dekan der Fakultät und dem vorsitzenden Mitglied 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.
- (6) Im Rahmen der Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Hochschulen wird auf Antrag zusätzlich zur Gesamtnote ausgewiesen, wie viele Studierende innerhalb der letzten drei Jahre den Studiengang absolviert haben und welcher Anteil der Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs welche Gesamtnote erreicht hat (ECTS-Einstufungstabelle).

## **§ 29**

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

- (1) Wurde 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 Prüfenden gestellt werden.

### **§ 31**

#### **Widerspruchsverfahren**

- (1) Belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind 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 Prüfenden richtet, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch den Prüfenden zur Überprüfung zu. Wird die Prüfungsentscheidung antragsgemäß geändert, 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 hat einen Arbeitsumfang von 12 Leistungspunkten, das Kolloquium und dessen Vorbereitung von 3 Leistungspunkten; § 3 Abs. 2 Satz 4 ist anzuwenden. Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Prüfungsarbeit. In dieser soll nachgewiesen werden, dass innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem des Fachgebiets des Studienganges selbständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden kann.
- (2) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Person 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 einer Professorin oder einem Professor oder einer anderen nach dem Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetz prüfungsberechtigten Person betreut werden, soweit diese an der HSMW in einem für den Studiengang Physikalische Technik relevanten Bereich tätig ist. Soll die Bachelorarbeit von einer außerhalb der HSMW tätigen prüfungsberechtigten Person betreut werden, bedarf es der Zustimmung des Prüfungsausschusses.

Der Prüfling kann eine Person vorschlagen, die Bachelorarbeit betreut. 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 Prüfling 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 sechs Monate. 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 rechtzeitigen schriftlichen Antrag des Prüflings eine Verlängerung von bis zu zwei Monaten gewährt werden.
- (7) Die Bachelorarbeit ist in zwei gedruckten und gebundenen Exemplaren sowie in digitaler Textform auf physischem Datenträger fristgemäß bei der Fakultät Ingenieurwissenschaften einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe ist schriftlich zu versichern, dass die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit der entsprechend gekennzeichnete Anteil der Arbeit – selbständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und die Arbeit noch nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt wurde.

### **§ 33**

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

- (1) Die Bachelorarbeit wird von zwei prüfenden Personen selbständig bewertet, von denen mindestens eine eine Professur an der HSMW innehat. Darunter soll die die Bachelorarbeit betreuende Person 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 Notentufen voneinander ab, so ist der Durchschnitt maßgeblich, wenn beide Prüfenden 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 eine prüfende Person die Bachelorarbeit mindestens mit „ausreichend“ (4,0) oder besser, die 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 Prüfling ist verpflichtet, nach abgeschlossener Bewertung des Bachelorprojektes ein digitales Exemplar (Pflichtexemplar) der Bachelorarbeit bei der Hochschulbibliothek einzureichen. Die Hochschulbibliothek kann Vorgaben über die Art und Weise der Einreichung machen. Das Pflichtexemplar geht in den Bestand der Hochschulbibliothek über. Der Prüfling 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 Bachelorprojektes ist nur auf Antrag und nur innerhalb von zwei Wochen nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses der ersten Wiederholungsprüfung des Bachelorprojektes möglich.

### **§ 34**

#### **Kolloquium**

- (1) Für das Kolloquium ist zuzulassen, wessen Bachelorarbeit durch jede prüfende Person mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde. Im 60-minütigen Kolloquium soll in der Diskussion die Kompetenz nachgewiesen werden, 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 soll in der Regel aus der die Bachelorarbeit betreuenden Person und einer weiteren prüfenden Person bestehen. Weitere Prüfende können beigezogen werden.
- (2) Für das Kolloquium gilt § 10 Abs. 5 entsprechend. Aus wichtigen Gründen kann die Öffentlichkeit ausgeschlossen werden.

## **7. Abschnitt: Schlussbestimmungen**

### **§ 35**

#### **Übergangsbestimmungen**

- (1) Für Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Lasertechnik vor Inkrafttreten dieser Ordnung begonnen haben, gelten die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lasertechnik vom 22. Oktober 2013, geändert durch Satzung vom 8. Juli 2014 und die Studienordnung für den Bachelorstudiengang Lasertechnik vom 22. Oktober 2013, geändert durch Satzung vom 8. Juli 2014 fort.
- (2) Für Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Lasertechnik/ Physikalische Technik am oder nach dem 1. September 2018 und vor dem 1. September 2019 aufgenommen haben, gilt die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lasertechnik/ Physikalische Technik vom 5. November 2018, zuletzt geändert durch Satzung vom 21. Juli 2020 fort; der Studienablaufplan (Anlage) gilt in seiner am 31. August 2019 geltenden Fassung fort.

- (3) Für Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Lasertechnik/ Physikalische Technik am oder nach dem 1. September 2019 und vor dem 1. September 2022 aufgenommen haben, gilt die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lasertechnik/ Physikalische Technik vom 5. November 2018, zuletzt geändert durch Satzung vom 21. Juli 2020 fort.

### **§ 36**

#### **Inkrafttreten und Außerkrafttreten**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. September 2022 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lasertechnik/ Physikalische vom 5. November 2018, zuletzt geändert durch Satzung vom 21. Juli 2020 außer Kraft. Diese Ordnung wird im Mitteilungsblatt der Hochschule Mittweida und im Internetportal [www.hs-mittweida.de/ordnungen](http://www.hs-mittweida.de/ordnungen) veröffentlicht.

Ausgefertigt auf Grund des Fakultätsratsbeschlusses vom 13. April 2022 und der Genehmigung des Rektorates vom 30. August 2022.

Mittweida, den 30. August 2022

Der Rektor  
der Hochschule Mittweida

Prof. Dr. phil. Ludwig Hilmer

**Studienablaufplan**

**Physikalische Technik (B.Sc.)**

[➔ Onlineversion öffnen](#)

[🔍 Weitere Hinweise zum Dokument](#)

Modul/ Lerneinheiten	SSZ Ah	LVS ges.	1. Sem. V/S/P/T	2. Sem. V/S/P/T	CP	PVL	PL	Gew.
2801 Mathematik 1	75	75	3/2/0/0		5		Ms/120	1/40
2802 Mechanik	90	60	2/2/0/0		5		Ms/120	1/40
2803 Grundlagen der Informationstechnologie	90	60	2/0/2/0		5		Ms/90	1/40
2804 Elektrotechnik	75	75	2/2/1/0		5	LT	Ms/120	1/40
2805 Konstruktion	90	60	2/1/1/0		5	ZD	Ms/90	1/40
2806 Fachübergreifende Schlüsselkompetenzen	75	75			5			1/40
28061 Englisch			0/3/0/0				PI4s/90	1/2*
28062 Studium Generale			0/2/0/0				PI4sn/B alt. PI4s/90 alt. PI4m/30	1/2*
2807 Mathematik 2 - Schwerpunkt Analysis	90	60		3/1/0/0	5		Ms/120	1/40
2808 Strömungen/ Wellen	90	60		2/2/0/0	5		Ms/120	1/40
2809 Allgemeine Chemie	75	75		2/2/1/0	5	LT/5	Ms/90	1/40
2810 CAD-Techniken	90	60		0/4/0/0	5	Tes/120	Ms/120	1/40
2811 Prozedurale Programmierung	90	60		2/0/2/0	5		Ms/90	1/40
2812 Werkstofftechnik	60	90		3/2/1/0	5	LT	Ms/90	1/40
<b>1. und 2. Semester gesamt:</b>	<b>990</b>	<b>810</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>60</b>			<b>12/40</b>

PVL-Formen: Te = Testat, s = schriftlich, m = mündlich, LT = Labortestat, ZD = Zeichnungsdokumentation,  
Prüfungsformen: M = Modulprüfung, PI(4) = Prüfungsleistung (Mindestnote 4), s = schriftlich, m = mündlich, a = alternativ,  
sn = sonstige, A = alternativ, BA = Bachelorarbeit, B = Beleg, K = Kolloquium, LA = Laborarbeit

V = Vorlesung (SWS), S = Seminar/Übung (SWS), P = Praktikum (SWS), T = Tutorium (SWS), PVL = Prüfungsvorleistung,  
PL = Prüfungsleistung, CP = Credit Points, MNR = Modulnummer, MC = Modulcode, SWS = Semesterwochenstunden,  
SSZ = Selbststudienzeit, LVS = Lehrveranstaltungsstunden

Modul/ Lerneinheiten	SSZ Ah	LVS ges.	3. Sem. V/S/P/T	4. Sem. V/S/P/T	CP	PVL	PL	Gew.
2813 Höhere Mathematische Methoden	90	60	3/1/0/0		5		Ms/120	1/40
2814 Physikalische Messtechnik	90	60	2/1/1/0		5		Mm/30	1/40
2815 Technische Optik	90	60	2/2/0/0		5		Mm/30	1/40
2816 Thermo- und Elektrodynamik	180	120	3/3/2/0		10			2/40
2816(T1) Teilprüfung 1							PI4sn/B	1/3*
2816(T2) Teilprüfung 2							PI4s/120	2/3*
2817 Gerätetechnik / Sicherheit	90	60			5			1/40
28171 Gerätetechnik			2/1/0/0				Plm/30	2/3*
28172 Sicherheit			1/0/0/0				Pls/45	1/3*
2818 Technische Physik	60	90		3/1/2/0	5			2/40
2818(T1) Teilprüfung 1							PI4sn/B	1/3*
2818(T2) Teilprüfung 2							PI4s/120	2/3*
2819 Struktur der Materie	90	60		3/1/0/0	5		Mm/30	1/40
2820 Technische Mechanik	60	90		4/2/0/0	5		Ms/120	1/40
2821 Optische Messtechnik	90	60		2/1/1/0	5			1/40
28211 Teilprüfung 1							PI4sn/B	1/3*
28212 Teilprüfung 2							PI4s/90	2/3*
<b>Studienrichtungen (1 aus 3) - Lasertechnik</b>								
2822 Grundlagen der Lasermaterialbearbeitung	90	60		2/1/1/0	5	LT	Mm/30	1/40
2823 Verfahren der Lasermaterialbearbeitung	105	45		2/1/0/0	5		Mm/30	1/40
<b>Studienrichtungen (1 aus 3) - 3D-Drucken</b>								
2824 3D-Druckverfahren	105	45		2/1/0/0	5		Ms/120	1/40
2825 Funktionsgerechte Konstruktion für 3D-Druck	90	60		2/1/1/0	5		Ms/90	1/40
<b>Studienrichtungen (1 aus 3) - Biophotonik</b>								
2826 Photobiologie	105	45		2/1/0/0	5		Mm/30	1/40
2827 Biophotonische Messtechnik	90	60		2/1/1/0	5		Ms/90	1/40
<b>3. und 4. Semester gesamt:</b>	<b>1035</b>	<b>765</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>60</b>			<b>13/40</b>

PVL-Formen: Te = Testat, s = schriftlich, m = mündlich, LT = Labortestat, ZD = Zeichnungsdokumentation,  
 Prüfungsformen: M = Modulprüfung, PI(4) = Prüfungsleistung (Mindesnote 4), s = schriftlich, m = mündlich, a = alternativ,  
 sn = sonstige, A = alternativ, BA = Bachelorarbeit, B = Beleg, K = Kolloquium, LA = Laborarbeit

V = Vorlesung (SWS), S = Seminar/Übung (SWS), P = Praktikum (SWS), T = Tutorium (SWS), PVL = Prüfungsvorleistung,  
 PL = Prüfungsleistung, CP = Credit Points, MNR = Modulnummer, MC = Modulcode, SWS = Semesterwochenstunden,  
 SSZ = Selbststudienzeit, LVS = Lehrveranstaltungsstunden

<b>Modul/ Lerneinheiten</b>	<b>SSZ Ah</b>	<b>LVS ges.</b>	<b>5. Sem. V/S/P/T</b>	<b>6. Sem. V/S/P/T</b>	<b>CP</b>	<b>PVL</b>	<b>PL</b>	<b>Gew.</b>
2828 Businessmanagement 1	90	60			5		Ms/90	1/40
28281 Volkswirtschaft			1/1/0/0					
28282 Betriebswirtschaft			1/1/0/0					
2829 Grundlagen der Fertigungstechnik	75	75	3/1/1/0		5	LT	Ms/90	1/40
2830 Elektronik analog	60	90	2/2/2/0		5	LT	Ms/120	1/40
2831 Mikrosystemtechnik	90	60	4/0/0/0		5		Ms/90	1/40
<b>Studienrichtungen (1 aus 3) - Lasertechnik</b>								
2832 Laserphysik	90	60	3/1/0/0		5		Ms/90	1/40
2833 Komplexpraktikum Lasertechnik	90	60	0/0/4/0		5		Msn/LA	1/40
<b>Studienrichtungen (1 aus 3) - 3D-Drucken</b>								
2834 Grundlagen der generativen Verfahren	90	60	2/2/0/0		5		Mm/30	1/40
2835 Komplexpraktikum 3D-Druckverfahren	90	60	0/0/4/0		5		Msn/LA	1/40
<b>Studienrichtungen (1 aus 3) - Biophotonik</b>								
2836 Komplexpraktikum Biophotonik	90	60	0/0/4/0		5		Msn/LA	1/40
2837 Biophotonik I - Wechselwirkung von Licht mit organischer Materie	90	60	2/2/0/0		5		Ms/90	1/40
2838 Praxismodul	435	15		0/0/0/1	15			4/40
28381 Praxisbericht							PI4sn/B	2/3*
28382 Praxiskolloquium							PI4m/30	1/3*
2839 Bachelorprojekt (12 Wochen)	435	15		0/0/0/1	15			5/40
28391 Bachelorarbeit							BA	2/3*
28392 Bachelorkolloquium							PI4sn/K60	1/3*
<b>5. und 6. Semester gesamt:</b>	<b>1365</b>	<b>435</b>	<b>27</b>	<b>2</b>	<b>60</b>			<b>15/40</b>

PVL-Formen: Te = Testat, s = schriftlich, m = mündlich, LT = Labortestat, ZD = Zeichnungsdokumentation,  
Prüfungsformen: M = Modulprüfung, PI(4) = Prüfungsleistung (Mindesnote 4), s = schriftlich, m = mündlich, a = alternativ,  
sn = sonstige, A = alternativ, BA = Bachelorarbeit, B = Beleg, K = Kolloquium, LA = Laborarbeit

V = Vorlesung (SWS), S = Seminar/Übung (SWS), P = Praktikum (SWS), T = Tutorium (SWS), PVL = Prüfungsvorleistung,  
PL = Prüfungsleistung, CP = Credit Points, MNR = Modulnummer, MC = Modulcode, SWS = Semesterwochenstunden,  
SSZ = Selbststudienzeit, LVS = Lehrveranstaltungsstunden