

**Prüfungsordnung
- Besonderer Teil -
für die Bachelor-Studiengänge**

**Physikalische Technologien, Präzisionsmaschinenbau,
Elektrotechnik/Informationstechnik**

**der Fakultät Naturwissenschaften und Technik an der
HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
Fachhochschule Hildesheim/Holzmanden/Göttingen**

| | | Bezieht sich im allg. Teil auf: | <u>Seite</u> |
|------|---|--|--------------|
| § 29 | Bezeichnung und Abschluss der Studiengänge | § 3 | 1 |
| § 30 | Dauer und Verlauf des Studiums | § 4 Abs. 6, 8 | 2 |
| § 31 | Prüfungs- und Studienleistungen | § 9; § 23 | 2 |
| § 32 | Muster der Zeugnisse | § 14 Abs. 1 | 2 |
| § 33 | Wahlpflichtmodulauswahl, Auswahl für Zusatzprüfungen in Wahlmodulen | § 15 | 3 |
| § 34 | Art und Umfang der Bachelorprüfung, Zulassungsvoraussetzungen | Zu § 23; § 24 | 3 |
| § 35 | Art und Dauer des Kolloquiums | § 25 Abs. 3 | 4 |
| § 36 | Gesamtergebnis der Bachelorprüfung | § 27 Abs. 2 | 4 |
| § 37 | Inkrafttreten des besonderen Teils | § 29 | 4 |

§ 29

Bezeichnung und Abschluss der Studiengänge

Die Studiengänge schließen mit der Bachelorprüfung ab. Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Hochschule den Hochschulgrad „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt: „B.Eng.“) für die Studiengänge Physikalische Technologien, Präzisionsmaschinenbau und Elektrotechnik/Informationstechnik. Darüber stellt die Hochschule eine Urkunde nach Anlage 1 mit dem Datum des Zeugnisses nach Anlage 2 Seite 2 aus. Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Studentin bzw. dem Studenten ein Diploma Supplement ausgehändigt.

§ 30

Dauer und Verlauf des Studiums

(1) Das Studium kann als sechssemestriges Vollzeitstudium, als Teilzeitstudium oder als Studium im Praxisverbund durchgeführt werden. Im Rahmen des Teilzeitstudienmodells ist es möglich, entweder ein Studienjahr, zwei Studienjahre oder das vollständige Studium in Teilzeit zu absolvieren. Einzelheiten zum Teilzeitstudium regelt die hochschulweit gültige „Ordnung zum Teilzeitstudium“. Für die Studiengänge dieser Prüfungsordnung wird eine Empfehlung zur Gestaltung des Teilzeitstudiums gegeben.

Das Studium im Praxisverbund hat eine Regelstudienzeit von acht Semestern. Das Studium im Praxisverbund setzt einen für die Zeit des Studiums geltenden Vertrag mit einem von der Fakultät anerkannten Unternehmen voraus.

(2) In das Bachelorstudium integriert ist ein achtwöchiges Praxisprojekt, es wird mit einer Studienarbeit, der Praxisprojektarbeit, abgeschlossen.

(3) Der Gesamtumfang der Pflicht- und Wahlpflichtbereiche beträgt 180 Credits. Der Anteil der Module am Gesamtumfang ist in den Anlagen 3 und 4 geregelt.

§ 31

Prüfungs- und Studienleistungen

(1) In der Anlage 3 sind die zu erbringenden Prüfungs- und Studienleistungen festgelegt.

(2) Die Bearbeitungszeit einer Studienleistung legt die Prüferin oder der Prüfer fest, bei Nichtfestlegung gilt ein Semester.

(3) Studienleistungen sind erbracht, wenn sie mit „bestanden“ bewertet worden sind; eine Benotung erfolgt nicht.

(4) Die Prüfungsanforderungen ergeben sich aus den Ausbildungszielen und Inhalten der jeweiligen Modulbeschreibung (siehe Modulhandbücher).

(5) Nicht benotete, jedoch mit Credits ausgewiesene Studien- oder Prüfungsleistungen externer Hochschulen können nach Prüfung der Gleichwertigkeit allenfalls mit der Note 4,0 anerkannt werden.

§ 32

Muster der Zeugnisse

Muster der Zeugnisse über die Bachelorprüfung enthält Anlage 2.

§ 33

Wahlpflichtmodulauswahl, Auswahl für Zusatzprüfungen in Wahlmodulen

- (1) Wahlpflichtmodule können aus Anlage 4, sofern sie nicht gleichzeitig Pflichtmodule des eigenen Schwerpunktes bzw. Studienganges sind, nach Maßgabe des tatsächlichen Lehrangebotes ausgewählt werden. Dabei dürfen Module mit vergleichbaren Prüfungsinhalten nicht mehrfach belegt werden. Ob weitere Pflichtmodule der jeweils anderen Bachelor-Studiengänge als Wahlpflichtmodule ausgewählt werden können, entscheidet auf Antrag die Prüfungskommission. Dies gilt auch für die Anerkennung von Modulen, die an anderen Fakultäten oder Hochschulen erfolgreich absolviert wurden, als Wahlpflichtmodule.
- (2) Die o. g. Module stehen auch zur Auswahl für Zusatzprüfungen in Wahlmodulen.
- (3) Wahlpflichtmodule können durch maximal zwei Studienarbeiten im Umfang von jeweils 3 Credits ersetzt werden.

§ 34

Art und Umfang der Bachelorprüfung, Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Die Modulprüfungen sowie Art und Anzahl der ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen und die Credits der einzelnen Module sind in der Anlage 3 festgelegt.
- (2) Das Zulassungsverfahren erfolgt getrennt für die Modulprüfungen und die Bachelor-Abschlussarbeit.
- (3) Die Zulassung zu den Prüfungsleistungen setzt neben den Voraussetzungen nach § 8 Abs. 2 die erbrachten Prüfungsvorleistungen voraus.
- (4) Zu den Modulprüfungen des 3. und 4. Semesters wird zugelassen, wer in den Modulprüfungen des 1. und 2. Semesters (Anlage 3) mindestens 40 Credits erreicht hat. Zu den Modulprüfungen ab 5. Semester wird zugelassen, wer alle Modulprüfungen des 1. und 2. Semesters bestanden hat.
- (5) Die Zulassung zur Bachelor-Abschlussarbeit setzt voraus, dass mindestens 150 Credits erreicht und alle Studienleistungen erbracht sind. Ist diese Bedingung nicht erfüllt, kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag eine mit Auflagen verbundene Zulassung zur Bachelor-Abschlussarbeit aussprechen.

Dem Antrag auf Zulassung zur Bachelor-Abschlussarbeit ist ein Vorschlag für den Themenbereich, dem das Thema der Bachelor-Abschlussarbeit entnommen werden soll, beizufügen. Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Arbeit beträgt neun Wochen.

§ 35**Art und Dauer des Kolloquiums**

Das Kolloquium wird gemeinsam von den Prüfenden der Bachelor-Abschlussarbeit als Einzelprüfung oder Gruppenprüfung durchgeführt. Die Dauer des Kolloquiums beträgt in der Regel für jede zu Prüfende und jeden zu Prüfenden 40 bis 60 Minuten; 20 Minuten davon stehen für einen Vortrag der oder des zu Prüfenden zu den Ergebnissen der Bachelor-Abschlussarbeit zur Verfügung.

§ 36**Gesamtergebnis der Bachelorprüfung**

Benotete Module gehen mit dem Gewicht der Credits in die Gesamtnote ein. Sie sind in den Anlagen 3 und 4 festgelegt.

§ 37**Inkrafttreten des besonderen Teils**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntgabe in Kraft.
- (2) Sie gilt erstmalig für die Studierenden, die sich zum Wintersemester 2011/2012 immatrikuliert haben.
- (3) Tritt eine neue Prüfungsordnung in Kraft, werden die nach dieser Prüfungsordnung begonnenen Prüfungsverfahren unter Wahrung des Vertrauensschutzes nach vier weiteren Semestern in die neue Ordnung überführt.

**HAWK FH Hildesheim/Holzminden/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik**

Bachelorurkunde

Die HAWK FH Hildesheim/Holzminden/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik in Göttingen,
verleiht mit dieser Urkunde

Frau/Herrn *)
geb. am in

den Hochschulgrad

**Bachelor of Engineering
abgekürzt: B.Eng.**

nachdem sie/er *) die Bachelorprüfung

im Studiengang*)

Schwerpunkt*)

am bestanden hat.

(Siegel der Hochschule)

....., den

(Ort)

(Datum)

.....

Dekan

.....

Studiendekan

*) Zutreffendes einsetzen.

Anlage 2

HAWK FH Hildesheim/Holzminden/Göttingen
Fakultät Naturwissenschaften und Technik
Zeugnis über die Bachelorprüfung

Frau/Herr *),
 geboren am,
 hat die Bachelorprüfung im
 Studiengang *)
 Schwerpunkt *)

mit folgendem Gesamtergebnis bestanden:

Gesamtnote:

ECTS-Note:

| Module: | Note |
|---------|------|
|---------|------|

Pflichtmodule:

| | |
|-------|------|
| | |
| | |

Wahlpflichtmodule:

| | |
|-------|------|
| | |
|-------|------|

Wahlmodule:

| | |
|-------|------|
| | |
|-------|------|

Bachelor-Abschlussarbeit mit Kolloquium über das Thema:

| | |
|-------|------|
| | |
|-------|------|

(Siegel der Hochschule)

....., den

(Ort)

(Datum)

.....

Dekan

.....

Studiendekan

*) Zutreffendes einsetzen.

Bachelor-Studiengang Physikalische Technologien:**Studienprogramm zur Bachelorprüfung**

| Modul-Nr. | Modulname | Prüfungsart | | Credits, Semester | | | | | |
|-----------|---|-------------|----|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | PL | SL | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Ba 1 - 01 | Mathematik 1 | K2 | | 7 | | | | | |
| Ba 1 - 02 | Physik 1 | K2 | | 6 | | | | | |
| Ba 1 - 03 | Grundlagen der Elektrotechnik | K2 | LS | 7 | | | | | |
| Ba 1 - 04 | Allgemeine Chemie | K2 | LS | 4 | 3 | | | | |
| Ba 1 - 05 | Grundlagen der Konstruktionslehre | BÜ2 | E | 6 | | | | | |
| Ba 2 - 01 | Mathematik 2 | K2 | | | 7 | | | | |
| Ba 2 - 02 | Physik 2 | K2 | LS | | 6 | | | | |
| Ba 2 - 03 | Technische Mechanik 1 | K2 | | | 5 | | | | |
| Ba 2 - 04 | Werkstoffkunde | K2 | LS | | 4 | 1 | | | |
| Ba 2 - 05 | Informatik | ED2 | ED | | 5 | 2 | | | |
| Ba 3 - 01 | Betriebsorganisation/Controlling | K2 | | | | 4 | | | |
| Ba 3 - 02 | Numerische Mathematik und Statistik | K2 | | | | 6 | | | |
| Ba 3 - 03 | Technisches Englisch | | K1 | | | 3 | | | |
| Ba 3 - 04 | Strömungslehre und Thermodynamik | K2 | LS | | | 6 | | | |
| Ba 3 - 05 | Einführung in die technische Optik | K1 | | | | 3 | | | |
| Ba 3 - 06 | Einführung in die Elektronik | K2 | LS | | | 5 | | | |
| Ba 4 - 01 | Modellierung und Regelung techn. Systeme | K2 | LS | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 02 | Halbleiterelektronik | K2 | | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 03 | Elemente der modernen Physik | K2 | P | | | | 4 | | |
| Ba 4 - 04 | Festkörperphysik | K2 | | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 05 | Technische Optik | K2 | LS | | | | 5 | | |
| | Bachelor-Wahlpflichtmodule | | | | | | 6 | | |
| Ba 5 - 01 | Einführung in die Automatisierungstechnik | BÜ2 | LS | | | | | 5 | |
| Ba 5 - 02 | Vakuum- und Kryotechnik | BÜ2 | LS | | | | | 4 | |
| Ba 5 - 03 | Laserwerkstoffbearbeitung | K2 | | | | | | 5 | |
| Ba 5 - 04 | Spektroskopie | BÜ2 | LS | | | | | 6 | |
| Ba 5 - 05 | Kohärente Optik | K2 | | | | | | 6 | |
| | Bachelor-Wahlpflichtmodule | | | | | | | 4 | |
| Ba 6 - 01 | Bachelor-Praxisprojekt | S | | | | | | | 15 |
| Ba 6 - 02 | Bachelor-Abschlussarbeit | A | | | | | | | 12 |
| Ba 6 - 02 | Kolloquium | Kq | | | | | | | 3 |
| | Summe | | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

Erläuterungen/Abkürzungen siehe Anlage 3, Seite 5.

Bachelor-Studiengang Präzisionsmaschinenbau:**Studienprogramm zur Bachelorprüfung**

| Modul-Nr. | Modulname | Prüfungsart | | Credits, Semester | | | | | |
|-----------|---|-------------|----|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | PL | SL | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Ba 1 - 01 | Mathematik 1 | K2 | | 7 | | | | | |
| Ba 1 - 02 | Physik 1 | K2 | | 6 | | | | | |
| Ba 1 - 03 | Grundlagen der Elektrotechnik | K2 | LS | 7 | | | | | |
| Ba 1 - 04 | Allgemeine Chemie | K2 | LS | 4 | 3 | | | | |
| Ba 1 - 05 | Grundlagen der Konstruktionslehre | BÜ2 | E | 6 | | | | | |
| Ba 2 - 01 | Mathematik 2 | K2 | | | 7 | | | | |
| Ba 2 - 02 | Physik 2 | K2 | LS | | 6 | | | | |
| Ba 2 - 03 | Technische Mechanik 1 | K2 | | | 5 | | | | |
| Ba 2 - 04 | Werkstoffkunde | K2 | LS | | 4 | 1 | | | |
| Ba 2 - 05 | Informatik | ED2 | ED | | 5 | 2 | | | |
| Ba 3 - 01 | Betriebsorganisation/Controlling | K2 | | | | 4 | | | |
| Ba 3 - 02 | Numerische Mathematik und Statistik | K2 | | | | 6 | | | |
| Ba 3 - 03 | Technisches Englisch | | K1 | | | 3 | | | |
| Ba 3 - 04 | Strömungslehre und Thermodynamik | K2 | LS | | | 6 | | | |
| Ba 3 - 05 | Einführung in die technische Optik | K1 | | | | 3 | | | |
| Ba 3 - 06 | Einführung in die Elektronik | K2 | LS | | | 5 | | | |
| Ba 4 - 01 | Modellierung und Regelung techn. Systeme | K2 | LS | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 06 | Technische Mechanik 2 | K1 | | | | | 3 | | |
| Ba 4 - 07 | Grundlagen der Fertigungsmesstechnik | BÜ2 | | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 08 | Konstruktionsmethodik/CAD | E | | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 09 | Optik- und Feinwerkfertigung | BÜ3 | | | | | 7 | | |
| | Bachelor-Wahlpflichtmodule | | | | | | 5 | | |
| Ba 5 - 01 | Einführung in die Automatisierungstechnik | BÜ2 | LS | | | | | 5 | |
| Ba 5 - 06 | Montage - und Verbindungstechnik | BÜ2 | | | | | | 7 | |
| Ba 5 - 07 | Kunststofftechnologie | BÜ2 | | | | | | 6 | |
| Ba 5 - 08 | Maschinenelemente | K2 | | | | | | 7 | |
| | Bachelor-Wahlpflichtmodule | | | | | | | 5 | |
| Ba 6 - 01 | Bachelor-Praxisprojekt | S | | | | | | | 15 |
| Ba 6 - 02 | Bachelor-Abschlussarbeit | A | | | | | | | 12 |
| Ba 6 - 02 | Kolloquium | Kq | | | | | | | 3 |
| | Summe | | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

Erläuterungen/Abkürzungen siehe Anlage 3, Seite 5.

Bachelor-Studiengang Elektrotechnik/Informationstechnik,**Schwerpunkt Mess- und Automatisierungstechnik/Ingenieurinformatik:****Studienprogramm zur Bachelorprüfung**

| Modul-Nr. | Modulname | Prüfungsart | | Credits, Semester | | | | | |
|-----------|---|-------------|----|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | PL | SL | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Ba 1 - 01 | Mathematik 1 | K2 | | 7 | | | | | |
| Ba 1 - 02 | Physik 1 | K2 | | 6 | | | | | |
| Ba 1 - 06 | Grundlagen der technischen Mechanik | K2 | | 4 | | | | | |
| Ba 1 - 07 | Elektrotechnik 1 | K2 | LS | 7 | | | | | |
| Ba 1 - 08 | Softwareentwicklung 1 | ED2 | ED | 6 | | | | | |
| Ba 2 - 01 | Mathematik 2 | K2 | | | 7 | | | | |
| Ba 2 - 02 | Physik 2 | K2 | LS | | 6 | | | | |
| Ba 2 - 06 | Technisches Englisch | | K1 | | 3 | | | | |
| Ba 2 - 07 | Elektrotechnik 2 | K2 | LS | | 8 | | | | |
| Ba 2 - 08 | Softwareentwicklung 2 | ED2 | ED | | 6 | | | | |
| Ba 3 - 01 | Betriebsorganisation/Controlling | K2 | | | | 4 | | | |
| Ba 3 - 02 | Numerische Mathematik und Statistik | K2 | | | | 6 | | | |
| Ba 3 - 07 | Grundlagen der Elektronik | K2 | LS | | | 8 | | | |
| Ba 3 - 08 | Windowsprogrammierung | ED2 | ED | | | 6 | | | |
| Ba 3 - 09 | Rechnernetze und Betriebssysteme | ED2 | LS | | | 6 | | | |
| Ba 4 - 01 | Modellierung und Regelung techn. Systeme | K2 | LS | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 02 | Halbleiterelektronik | K2 | | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 10 | Nachrichtentechnik | K2 | | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 11 | Algorithmen und Datenstrukturen | K2 | | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 12 | Mikroprozessortechnik | SE2 | LS | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 13 | Automatisierungstechnik | BÜ2 | LS | | | | 3 | 4 | |
| | Bachelor-Wahlpflichtmodule | | | | | | 2 | | |
| Ba 5 - 09 | Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung | K2 | LS | | | | | 5 | |
| Ba 5 - 10 | Elektrische Messtechnik | K2 | LS | | | | | 8 | |
| Ba 5 - 11 | Verstärkertechnik | K2 | LS | | | | | 5 | |
| | Bachelor-Wahlpflichtmodule | | | | | | | 8 | |
| Ba 6 - 01 | Bachelor-Praxisprojekt | S | | | | | | | 15 |
| Ba 6 - 02 | Bachelor-Abschlussarbeit | A | | | | | | | 12 |
| Ba 6 - 02 | Kolloquium | Kq | | | | | | | 3 |
| | Summe | | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

Erläuterungen/Abkürzungen siehe Anlage 3, Seite 5.

Bachelor-Studiengang Elektrotechnik/Informationstechnik,**Schwerpunkt Medien- und Kommunikationssysteme/Ingenieurinformatik:****Studienprogramm zur Bachelorprüfung**

| Modul-Nr. | Modulname | Prüfungsart | | Credits, Semester | | | | | |
|-----------|---|-------------|----|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | PL | SL | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Ba 1 - 01 | Mathematik 1 | K2 | | 7 | | | | | |
| Ba 1 - 02 | Physik 1 | K2 | | 6 | | | | | |
| Ba 1 - 06 | Grundlagen der technischen Mechanik | K2 | | 4 | | | | | |
| Ba 1 - 07 | Elektrotechnik 1 | K2 | LS | 7 | | | | | |
| Ba 1 - 08 | Softwareentwicklung 1 | ED2 | ED | 6 | | | | | |
| Ba 2 - 01 | Mathematik 2 | K2 | | | 7 | | | | |
| Ba 2 - 02 | Physik 2 | K2 | LS | | 6 | | | | |
| Ba 2 - 06 | Technisches Englisch | | K1 | | 3 | | | | |
| Ba 2 - 07 | Elektrotechnik 2 | K2 | LS | | 8 | | | | |
| Ba 2 - 08 | Softwareentwicklung 2 | ED2 | ED | | 6 | | | | |
| Ba 3 - 01 | Betriebsorganisation/Controlling | K2 | | | | 4 | | | |
| Ba 3 - 02 | Numerische Mathematik und Statistik | K2 | | | | 6 | | | |
| Ba 3 - 07 | Grundlagen der Elektronik | K2 | LS | | | 8 | | | |
| Ba 3 - 08 | Windowsprogrammierung | ED2 | ED | | | 6 | | | |
| Ba 3 - 09 | Rechnernetze und Betriebssysteme | ED2 | LS | | | 6 | | | |
| Ba 4 - 01 | Modellierung und Regelung techn. Systeme | K2 | LS | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 10 | Nachrichtentechnik | K2 | | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 11 | Algorithmen und Datenstrukturen | K2 | | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 12 | Mikroprozessortechnik | SE2 | LS | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 14 | Grundlagen der Audio-Technik | M | | | | | 5 | | |
| Ba 4 - 15 | Grundlagen der Videotechnik | K2 | LS | | | | 2 | 5 | |
| | Bachelor-Wahlpflichtmodule | | | | | | 3 | | |
| Ba 5 - 09 | Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung | K2 | LS | | | | | 5 | |
| Ba 5 - 10 | Elektrische Messtechnik | K2 | LS | | | | | 8 | |
| Ba 5 - 11 | Verstärkertechnik | K2 | LS | | | | | 5 | |
| | Bachelor-Wahlpflichtmodule | | | | | | | 7 | |
| Ba 6 - 01 | Bachelor-Praxisprojekt | S | | | | | | | 15 |
| Ba 6 - 02 | Bachelor-Abschlussarbeit | A | | | | | | | 12 |
| Ba 6 - 02 | Kolloquium | Kq | | | | | | | 3 |
| | Summe | | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

Erläuterungen/Abkürzungen siehe Anlage 3, Seite 5.

| Erläuterungen/Abkürzungen: | |
|---|-----------------------|
| K = Klausur (Zahl = Bearbeitungszeit in Zeitstunden) | Ba = Bachelor |
| BÜ = berufspraktische Übungen (Zahl = Bearbeitungszeit in Zeitstunden) | PL = Prüfungsleistung |
| ED = Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen | SL = Studienleistung |
| SE = Systementwurf (Zahl = Bearbeitungszeit in Zeitstunden) | |
| M = Mündliche Prüfung | |
| S = Studienarbeit | |
| A = Abschlussarbeit | |
| Kq = Kolloquium | |
| E = Entwurf | |
| LS = Laborschein | |
| Die Modulprüfungen können von der Prüfungskommission durch andere in § 9 ausgewiesene Prüfungsarten ersetzt werden. | |

Liste der Bachelor-Wahlpflichtmodule

| Technische Wahlpflichtmodule | PL, SL | SWS | Cr. | besonders empfohlen für Studiengang bzw. Schwerpunkt | | | |
|---|--------|-----|-----|--|-----|-------------|-------------|
| | | | | PhT | PMB | E/I- MAI | E/I- MKI |
| Angewandte Spektroskopie | S | 2 | 3 | X | | | |
| Kunststofftechnologie (<i>Pflichtmodul für PMB</i>) | BÜ2 | 4 | 6 | X | - | | |
| Werkstoffverbunde – Analytik und Methoden | P | 2 | 3 | X | X | | |
| Grundlagen der Finiten-Elemente-Methode | K1 | 2 | 3 | X | X | | |
| Konstruktion und Fertigung astronomischer Instrumente | R | 2 | 2 | X | X | | |
| Oberflächentechnik | BÜ1 | 2 | 3 | X | X | | |
| Computer Assisted Lens Design (<i>Englisch</i>) | S | 2 | 3 | X | X | | |
| 3D-CAD-Grundkurs | E | 2 | 3 | X | | X | X |
| 3D-CAD-Aufbaukurs | E | 2 | 3 | | X | | |
| Technische Optik für PMB (<i>Pflichtmodul-Anteil für PhT</i>) | K2 | 2 | 3 | - | X | | |
| Computer Integrated Manufacturing (CIM) | R | 2 | 3 | | X | | |
| Getriebetechnik | K1 | 2 | 3 | | X | | |
| Laserwerkstoffbearbeitung (<i>Pflichtmodul für PhT</i>) | K2 | 4 | 5 | - | X | | |
| Leistungselektronik | BÜ1 | 2 | 3 | X | | X | |
| Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) | BÜ1 | 2 | 2 | | | X | |
| Printed Circuit Board Design (<i>Englisch</i>) | R | 2 | 3 | | | X | |
| PSpice-Schaltungssimulation | R | 2 | 3 | | | X | |
| Praktische Regelungstechnik | EA | 2 | 3 | | | X | |
| Einführung in die technische Optik (<i>Pflichtmodul für PhT und PMB</i>) | K1 | 2 | 3 | - | - | X | X |
| Einführung in das Software-Engineering | BÜ | 2 | 3 | | | X | X |
| Java | ED1 | 2 | 3 | | | X | X |
| Mikrocontrollerpraxis | K1, LS | 2 | 3 | | | X | X |
| Mikrocontrollerprogrammierung in C | ED1 | 2 | 3 | | | X | X |
| Software-Entwurfsmuster | K1 | 2 | 3 | | | X | X |
| Weltraumtechnik | R | 2 | 3 | | | | |

Erläuterungen/Abkürzungen siehe Anlage 4, Seite 2.

| Nichttechnische Wahlpflichtmodule | PL | SWS | Cr. |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|
| Geschichte der Technik | R | 2 | 2 |
| Qualitätssicherung | R | 2 | 2 |
| Vortrags- und Präsentationstechnik | P | 2 | 3 |
| Betriebswirtschaftliche Planung * | BÜ1 | 2 | 2 |
| Betriebswirtschaftliches Management * | PA | 2 | 3 |

* LV-Angebot des Institut für interdisziplinäre Wissenschaften (IIW)

| Erläuterungen/ Abkürzungen: | |
|---|---|
| <p>Die Liste der Wahlpflichtmodule kann von der Prüfungskommission aktualisiert werden.</p> <p>K = Klausur (Zahl = Bearbeitungszeit in Zeitstunden)</p> <p>BÜ = berufspraktische Übungen (Zahl = Bearbeitungszeit in Zeitstunden)</p> <p>ED = Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen (Zahl = Bearbeitungszeit in Zeitstunden)</p> <p>SE = Systementwurf (Zahl = Bearbeitungszeit in Zeitstunden)</p> <p>M = Mündliche Prüfung</p> <p>S = Studienarbeit</p> <p>R = Referat</p> <p>P = Präsentation</p> <p>E = Entwurf</p> <p>EA = Experimentelle Arbeit</p> <p>LS = Laborschein</p> <p>PA = Projektarbeit</p> <p>Die Modulprüfungen können von der Prüfungskommission durch andere in § 9 ausgewiesene Prüfungsarten ersetzt werden.</p> | <p>Ba = Bachelor</p> <p>PhT = Physikalische Technologien</p> <p>PMB = Präzisionsmaschinenbau</p> <p>E/I = Elektrotechnik/Informationstechnik</p> <p>MAI = Schwerpunkt Mess- und Automatisierungstechnik/Ingenieurinformatik</p> <p>MKI = Schwerpunkt Medien- und Kommunikationssysteme/Ingenieurinformatik</p> <p>PL = Prüfungsleistung</p> <p>SL = Studienleistung</p> <p>SWS = Semesterwochenstunden</p> <p>Cr. = Credits</p> |