

Fachprüfungsordnung

für die Bachelor-Verbundstudiengänge

Kunststofftechnik

Maschinenbau

Mechatronik

an der Fachhochschule Südwestfalen

Standort Iserlohn
und Studienort Lüdenscheid

vom 15. Mai 2020

Auf Grund des § 2 Absatz 4 und des § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547) – in der Fassung des Gesetzes zur Änderung des Hochschulgesetzes vom 12. Juli 2019 (GV. NRW. S. 377) – und des § 1 Absatz 1 der Rahmenprüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Südwestfalen, haben der Fachbereichsrat des Fachbereichs Maschinenbau der Fachhochschule Südwestfalen folgende Fachprüfungsordnung erlassen:

INHALTSÜBERSICHT

Teil 1

Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Hochschulgrad
- § 3 Beginn, Dauer, Aufbau und Umfang des Studiums
- § 4 Modulstruktur und Leistungspunktesystem
- § 5 Prüfungsausschuss

Teil 2

Modulprüfungen und Studienleistungen

- § 6 Umfang und Form der Modulprüfungen
- § 7 Zulassung zu Modulprüfungen
- § 8 Klausurarbeiten
- § 9 Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren
- § 10 Mündliche Prüfungen
- § 11 Hausarbeiten
- § 12 Portfolio

Teil 3

Das Studium

- § 13 Umfang und Inhalt der Bachelorarbeit
- § 14 Zulassung zur Bachelorarbeit
- § 15 Durchführung und Bewertung der Bachelorarbeit
- § 16 Kolloquium

Teil 4

Schlussbestimmungen

- § 17 Inkrafttreten, Übergangsregelung und Veröffentlichung

Anlage 1: Verzeichnis der Pflichtmodule

Anlage 2: Verzeichnis der Wahlpflichtmodule

Teil 1 Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich

Diese Fachprüfungsordnung (FPO) für die Bachelor-Verbundstudiengänge „Kunststofftechnik“, „Maschinenbau“ und „Mechatronik“ im Fachbereich Maschinenbau in Iserlohn und Lüdenscheid gilt zusammen mit der jeweils aktuell gültigen Fassung der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Südwestfalen.

§ 2 Hochschulgrad

Auf Grund der bestandenen Bachelorprüfung gemäß § 2 RPO verleiht die Fachhochschule Südwestfalen in den unter § 1 aufgeführten Studiengängen den akademischen Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“.

§ 3 Beginn, Dauer, Aufbau und Umfang des Studiums

- (1) Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester.
- (3) Der Leistungsumfang beträgt bei allen drei Studiengängen jeweils insgesamt 180 Leistungspunkte (LP), davon bei den Studiengängen Kunststofftechnik und Mechatronik 155 LP aus den Pflichtmodulen und zehn LP aus den Wahlpflichtmodulen. Bei dem Studiengang Maschinenbau 145 LP aus den Pflichtmodulen und 20 LP aus den Wahlpflichtmodulen. Die Bachelorarbeit wird mit zwölf LP und das Kolloquium mit drei LP bewertet.
- (4) Die gemäß § 4 Absatz 4 RPO für alle Studierenden verbindlichen Pflichtmodule sind der Anlage 1 zu entnehmen. Die Wahlpflichtmodule sind in der Anlage 2 aufgeführt. Näheres zur Gliederung des Studiums sowie Details zu Art, Umfang, Inhalten und Prüfungsformen der Module sind den Anlagen, dem Studienverlaufsplan und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

§ 4 Modulstruktur und Leistungspunktesystem

- (1) Die Studieninhalte werden zu circa 70% über Selbststudienmaterialien (Studienbriefe) vermittelt. Circa 30% werden über Präsenzveranstaltungen vermittelt.
- (2) Studienbriefe sollen die Aneignung des Lernstoffes im Selbststudium erleichtern. Sie beinhalten daher neben dem Vorlesungsstoff des vermittelten Lehrgebietes ergänzende Übungsaufgaben, Selbstkontrollaufgaben und Literaturhinweise, die sowohl der Vertiefung des Stoffes als auch der Kontrolle des Studienerfolgs dienen.
- (3) In Präsenzveranstaltungen werden die durch die Studienbriefe vermittelten Kenntnisse durch Übungen, Praktika und Seminare vertieft.

§ 5 Prüfungsausschuss

- (1) Die zuständigen Prüfungsausschüsse nach § 6 RPO sind die gemäß der Nutzungsvereinbarung des Institutes für Verbundstudien der Fachhochschulen Nordrhein-Westfalens (IfV NRW) eingesetzten Fachausschüsse für die Verbundstudiengänge Kunststofftechnik, Maschinenbau und Mechatronik. Diese bestehen in ihrer Funktion als Prüfungsausschüsse aus
 - a) drei Mitgliedern aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren,
 - b) einer oder einem Angehörigen der Gruppe der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gemäß § 11 Absatz 1 Nummer 2 HG
 - c) sowie einer oder einem Studierenden.
- (2) In Ergänzung zu § 6 Absatz 5 RPO kann der Prüfungsausschuss die zu erledigenden Aufgaben auch auf eine oder mehrere der im Verbundstudiengang tätigen Professorinnen oder Professoren der FH Südwestfalen übertragen (Prüfungsbeauftragte oder Prüfungsbeauftragter).

Teil 2 Modulprüfungen und Studienleistungen

§ 6 Umfang und Form der Modulprüfungen

Eine Modulprüfung kann neben den in § 13 Absatz 1 RPO aufgezählten Formen ebenfalls in Form eines Portfolios durchgeführt werden.

§ 7 Zulassung zu Modulprüfungen

- (1) Bei der Beantragung der Zulassung zu Modulprüfungen gemäß § 14 Absatz 2 RPO sind folgende Fristen einzuhalten:
 - a) Im Falle einer Modulprüfung in Form einer Klausurarbeit, einer Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren oder einer mündlichen Prüfung wird diese Frist vom Prüfungsausschuss festgelegt.
 - b) Im Falle einer Modulprüfung in Form einer Hausarbeit, eines Portfolios oder einer Kombinationsprüfung beträgt diese Frist vier Wochen nach Beginn der Lehrveranstaltungen des Semesters.
 - c) Für die Zulassung zu den planmäßig ab dem fünften Studiensemester angebotenen Modulprüfungen müssen von den Studierenden 40 LP aus den ersten zwei Fachsemestern erworben worden sein.

- d) Für die Zulassung zu den planmäßig ab dem sechsten Studiensemester angebotenen Modulprüfungen müssen von den Studierenden 60 LP aus den ersten drei Fachsemestern erworben worden sein.
- (2) Bei der Rücknahme des Antrags auf Zulassung zu einer Modulprüfung gemäß § 14 Absatz 5 RPO gelten folgende Fristen:
- a) Bei Modulprüfungen in Form einer Klausurarbeit, einer Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren oder einer mündlichen Prüfung beträgt diese Frist eine Woche vor dem festgesetzten Prüfungstermin.
 - b) Im Falle einer Modulprüfung in Form einer Hausarbeit, eines Portfolios oder einer Kombinationsprüfung beträgt diese Frist zwei Wochen nach Ablauf der Frist zur Antragstellung zwecks Zulassung.
- (3) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann gemäß § 14 Absatz 7 RPO von der Erbringung von Vorleistungen (Studienleistungen) abhängig gemacht werden. Für welche Prüfungen solche Studienleistungen notwendig sind, ist den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

§ 8 Klausurarbeiten

Die Bearbeitungsdauer einer Klausurarbeit gemäß § 17 RPO beträgt ein bis zwei Zeitstunden.

§ 9 Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren

Die Bearbeitungsdauer einer Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren gemäß § 18 RPO beträgt ein bis zwei Zeitstunden.

§ 10 Mündliche Prüfungen

Eine mündliche Prüfung gemäß § 20 RPO dauert 30 bis 45 Minuten.

§ 11 Hausarbeiten

Eine Hausarbeit nach § 21 RPO hat in der Regel einen Umfang von zehn bis 15 Seiten. Der Fachvortrag, durch den die Hausarbeit ergänzt werden kann, hat eine Dauer von maximal 30 Minuten. In welchen Modulen ein solcher Fachvortrag erforderlich ist, wird im Modulhandbuch geregelt. Die Festlegung der Gewichtung von Hausarbeit und Fachvortrag für die Berechnung der Note der Modulprüfung erfolgt schriftlich durch die Dozentin oder den Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung.

§ 12 Portfolio

- (1) Ein Portfolio ist eine eigenständige, schriftliche und mündliche Lernprozessdokumentation. Sie umfasst die Reflexion und metakognitive Auseinandersetzung mit dem eigenen

Kompetenzerwerb in einem Modul. Gegebenenfalls wird in einer mündlichen Prüfung der Kompetenzerwerb anhand des Portfolios reflektiert. Das Portfolio besteht aus mehreren Einzelementen, zum Beispiel Protokoll, Textanalysen, Präsentationen, Fallstudien, konstruktiver Entwurf, Klausurarbeiten usw. Die Anzahl der Einzelemente sollte fünf nicht überschreiten. Der schriftliche Teil der Portfolioprüfung umfasst in der Regel zehn bis 20 Seiten, der mündliche Teil der Portfolioprüfung 30-60 Minuten Dauer.

- (2) Die endgültige Zusammensetzung und Bekanntgabe des Portfolios erfolgt schriftlich durch den Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung. Das schließt auch die Gewichtung der einzelnen Elemente des Portfolios für die Berechnung der Note der Modulprüfung mit ein. Der Dozent kann dabei auch festlegen, ob zum Bestehen der Modulprüfung alle einzelnen Elemente erfolgreich bestanden sein müssen, oder ob ein Notenausgleich möglich ist.
- (3) Ein Portfolio kann Einzelemente auch in Form einer Gruppenarbeit zulassen, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Studierenden auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.
- (4) Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Ausarbeitung) orientiert sich an der Modullänge und darf ein Semester nicht überschreiten.
- (5) Die Beurteilung eines Portfolios erfolgt auf Grund der schriftlichen Ausarbeitungen und der mündlichen Prüfungen, sofern solche im Portfolio enthalten sind.

Teil 3 Das Studium

§ 13 Umfang und Inhalt der Bachelorarbeit

- (1) Der Umfang der Bachelorarbeit gemäß § 28 Absatz 1 RPO beträgt in der Regel mindestens 30 Seiten à 50 Zeilen. Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe) der Bachelorarbeit beträgt mindestens zwölf Wochen und höchstens 18 Wochen. Auf einen vor Ablauf der Frist gestellten begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss ausnahmsweise eine Nachfrist der Bearbeitungszeit von sechs Wochen gewähren. Die Prüferin oder der Prüfer soll zu dem Antrag gehört werden.
- (2) Die Festlegung des Themas einer Bachelorarbeit sowie die Betreuung können durch Angehörige folgender Gruppen erfolgen:
 - a) Professorinnen und Professoren der Fachhochschule Südwestfalen.
 - b) Honorarprofessorinnen und Honorarprofessoren des Standortes Iserlohn und andere Professorinnen und Professoren von Hochschulen außerhalb der Fachhochschule Südwestfalen sowie Lehrkräfte für besondere Aufgaben. Dies bedarf der Zustimmung des Prüfungsausschusses.

§ 14 Zulassung zur Bachelorarbeit

Ergänzend zu § 29 Absatz 1 RPO kann zur Bachelorarbeit nur zugelassen werden, wer in den Pflicht- und Walpflichtmodulen gemäß der Anlagen 1 und 2 insgesamt 155 Leistungspunkte erworben hat.

§ 15 Durchführung und Bewertung der Bachelorarbeit

- (1) Die Rückgabe des Themas der Bachelorarbeit gemäß § 30 Absatz 2 RPO kann nur innerhalb der ersten vier Wochen des Bearbeitungszeitraums ohne Angabe von Gründen erfolgen.
- (2) Abweichend von § 30 Absatz 4 RPO kann die Bachelorarbeit nicht nur in deutscher Sprache, sondern auch in englischer Sprache verfasst werden.
- (3) Bezugnehmend auf § 30 Absatz 7 RPO werden durch das Bestehen der Bachelorarbeit zwölf Leistungspunkte erworben.
- (4) Ergänzend zu § 30 Absatz 5 RPO muss die Erstprüferin oder der Erstprüfer der Bachelorarbeit aus der Gruppe der Personen gemäß § 13 Absatz 2 stammen.

§ 16 Kolloquium

- (1) Das Kolloquium wird gemäß § 31 Absatz 5 RPO als mündliche Prüfung mit einer Zeitdauer von 30 bis 60 Minuten durchgeführt.
- (2) Bezugnehmend auf § 31 Absatz 6 RPO werden durch das Bestehen des Kolloquiums drei Leistungspunkte erworben.
- (3) Das Kolloquium kann mit Zustimmung der oder des Prüfenden per Videokonferenz durchgeführt werden. Sollten beide Prüfenden der oder dem Studierenden per Videokonferenz zugeschaltet sein, muss sich zusätzlich eine sachkundige Beisitzerin oder ein sachkundiger Beisitzer vor Ort bei der oder dem Studierenden befinden.

Teil 4 Schlussbestimmungen

§ 17 Inkrafttreten, Übergangsregelung und Veröffentlichung

- (1) Diese Fachprüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2020 in Kraft. Sie wird in der Amtlichen Bekanntmachung der Fachhochschule Südwestfalen – Verkündungsblatt der Fachhochschule Südwestfalen – veröffentlicht.
- (2) Die Regelungen dieser Fachprüfungsordnung gelten erstmals für die Studierenden, die im Wintersemester 2020/21 im ersten Fachsemester in den Bachelor-Verbundstudiengängen Kunststofftechnik, Maschinenbau oder Mechatronik eingeschrieben sind.

(3) Für den Verbundstudiengang Kunststofftechnik gilt folgende Aufwuchsregelung:

Modul	Erstmaliges Angebot
Industriebetriebslehre/Kostenrechnung	WS 2022/23
Fertigungsverfahren im Werkzeug- und Formenbau	SS 2024

(4) Für den Verbundstudiengang Maschinenbau gilt folgende Aufwuchsregelung:

Modul	Erstmaliges Angebot
Industriebetriebslehre/Kostenrechnung	WS 2022/23
Technisches Englisch	WS 2023/24
Advanced Manufacturing im Kontext von Industrie 4.0	SS 2024
Energie- und ressourceneffiziente Fertigung	SS 2024
Modelle und Methoden der Simulation	SS 2024
Digitale Transformation in der Produktion	SS 2024
Toleranzmanagement	SS 2024
CAD 2	SS 2024

(5) Für den Verbundstudiengang Mechatronik gilt folgende Aufwuchsregelung:

Modul	Erstmaliges Angebot
Cyber Physische Systeme	WS 2023/24
Konstruktionssystematik	SS 2024
Rechnerarchitektur	SS 2024
Einführung Machine Learning	SS 2024
Unix-Artige Betriebssysteme	SS 2024

(6) Für die Studierenden der Verbundstudiengänge Kunststofftechnik, Maschinenbau und Mechatronik, die ihr Studium vor Inkrafttreten dieser Fachprüfungsordnung aufgenommen haben, findet die Bachelorprüfungsordnung des Verbundstudiengangs Kunststofftechnik vom 19.05.2016, die Bachelorprüfungsordnung des Verbundstudiengangs Maschinenbau vom 26.04.2012 und die Bachelorprüfungsordnung des Verbundstudiengangs Mechatronik vom 02.05.2012 mit folgender Maßgabe bis zum Ablauf des Sommersemesters 2026 weiterhin Anwendung:

Die jeweiligen Prüfungen gemäß den oben genannten Prüfungsordnungen können im Prüfungszeitraum des nachfolgend aufgeführten Semesters letztmalig abgelegt werden:

- | | | |
|--|----------------|----------|
| a) Prüfungen in Fächern des 1. Fachsemesters | Wintersemester | 2021/22, |
| b) Prüfungen in Fächern des 2. Fachsemesters | Sommersemester | 2022, |
| c) Prüfungen in Fächern des 3. Fachsemesters | Wintersemester | 2022/23, |
| d) Prüfungen in Fächern des 4. Fachsemesters | Sommersemester | 2023, |
| e) Prüfungen in Fächern des 5. Fachsemesters | Wintersemester | 2023/24, |
| f) Prüfungen in Fächern des 6. Fachsemesters | Sommersemester | 2024, |
| g) Prüfungen in Fächern des 7. Fachsemesters | Wintersemester | 2024/25, |
| h) Prüfungen in Fächern des 8. Fachsemesters | Sommersemester | 2025 |
| i) Prüfungen in Fächern des 9. Fachsemesters | Wintersemester | 2025/26. |

Die Bachelorarbeit und das Kolloquium müssen gemäß den oben genannten Prüfungsordnungen bis zum 31. August 2026 abgeschlossen sein.

Auf Antrag der Studierenden können sie ihr Studium nach dieser Prüfungsordnung fortsetzen. Dieser Antrag ist unwiderruflich. Über die Genehmigung des Antrags entscheidet der Prüfungsausschuss.

Diese Prüfungsordnung wird nach Überprüfung durch das Rektorat der Fachhochschule Südwestfalen aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Maschinenbau vom 13. Mai 2020 erlassen.

Iserlohn, den 15. Mai 2020

Der Rektor der Fachhochschule Südwestfalen

Professor Dr. Claus Schuster

Anlage 1 Pflichtmodule

1.1 Pflichtmodule Studiengang Kunststofftechnik				
Module	Semester	LP	MP zum Ende des...	SL
Technische Produktdokumentation	1. Sem.	5	1. Sem.	SL für P
Grundlagen der Informatik	1. Sem.	5	1. Sem.	
Mathematik 1	1. Sem.	5	1. Sem.	
Technische Mechanik 1	1. Sem.	5	1. Sem.	
Physik	2. Sem.	5	2. Sem.	SL für P
Mathematik 2	2. Sem.	5	2. Sem.	
Technische Mechanik 2	2. Sem.	5	2. Sem.	
CAD 1	2. Sem.	5	2. Sem.	SL für P
Mathematik 3	3. Sem.	5	3. Sem.	
Technische Mechanik 3	3. Sem.	5	3. Sem.	
Maschinenelemente 1	3. Sem.	5	3. Sem.	SL für P
Elektrotechnik 1	3. Sem.	5	3. Sem.	
Maschinenelemente 2	4. Sem.	5	4. Sem.	SL für P
Thermodynamik	4. Sem.	5	4. Sem.	
Elektrotechnik 2	4. Sem.	5	4. Sem.	
Werkstoffkunde 1	4. Sem.	5	4. Sem.	SL für P
Werkstoffkunde 2	5. Sem.	5	5. Sem.	SL für P
Industriebetriebslehre/Kostenrechnung	5. Sem.	5	5. Sem.	
Strömungslehre	5. Sem.	5	5. Sem.	
Fertigungsverfahren im Werkzeug- und Formenbau	5. Sem.	5	5. Sem.	SL für P
Automatisierungstechnik 1	6. Sem.	5	6. Sem.	SL für P

Angewandte Statistik	6. Sem.	5	6. Sem.	
Werkstoffkunde der Kunststoffe	6. Sem.	5	6. Sem.	
Wahlpflichtmodul 1	6. Sem.	5	6. Sem.	siehe Anlage2
Automatisierungstechnik 2	7. Sem.	5	7. Sem.	SL für P
Fertigungsverfahren Kunststoffe 1	7. Sem.	5	7. Sem.	
Innovative Verfahren der Kunststofftechnik	7. Sem.	5	7. Sem.	
Konstruieren mit Kunststoffen	7. Sem.	5	7. Sem.	
Fertigungsverfahren Kunststoffe 2	8. Sem.	5	8. Sem.	SL für P
Werkzeuge der Kunststoffe	8. Sem.	5	8. Sem.	
Oberflächentechnik Kunststoffe	8. Sem.	5	8. Sem.	SL für P
Projektmanagement	8. Sem.	5	8. Sem.	
Wahlpflichtmodul 2	9. Sem.	5	9. Sem.	siehe Anlage2
Bachelorarbeit	9. Sem.	12	9. Sem.	
Kolloquium	9. Sem.	3	9. Sem.	

SL=Studienleistung, MP=Modulprüfung, P=Praktikum, LP=Leistungspunkte

1.2 Pflichtmodule Studiengang Maschinenbau

Module	Semester	LP	MP zum Ende des...	SL
Technische Produktdokumentation	1. Sem.	5	1. Sem.	SL für P
Grundlagen der Informatik	1. Sem.	5	1. Sem.	
Mathematik 1	1. Sem.	5	1. Sem.	
Technische Mechanik 1	1. Sem.	5	1. Sem.	
Physik	2. Sem.	5	2. Sem.	SL für P
Mathematik 2	2. Sem.	5	2. Sem.	
Technische Mechanik 2	2. Sem.	5	2. Sem.	
CAD 1	2. Sem.	5	2. Sem.	SL für P
Mathematik 3	3. Sem.	5	3. Sem.	
Technische Mechanik 3	3. Sem.	5	3. Sem.	
Maschinenelemente 1	3. Sem.	5	3. Sem.	SL für P
Elektrotechnik 1	3. Sem.	5	3. Sem.	
Maschinenelemente 2	4. Sem.	5	4. Sem.	SL für P
Thermodynamik	4. Sem.	5	4. Sem.	
Elektrotechnik 2	4. Sem.	5	4. Sem.	
Werkstoffkunde 1	4. Sem.	5	4. Sem.	SL für P
Werkstoffkunde 2	5. Sem.	5	5. Sem.	SL für P
Industriebetriebslehre/Kostenrechnung	5. Sem.	5	5. Sem.	
Strömungslehre	5. Sem.	5	5. Sem.	
Fertigungstechnik 1	5. Sem.	5	5. Sem.	
Automatisierungstechnik 1	6. Sem.	5	6. Sem.	SL für P
Angewandte Statistik	6. Sem.	5	6. Sem.	

Fluidtechnik	6. Sem.	5	6. Sem.	
Fertigungstechnik 2	6. Sem.	5	6. Sem.	SL für P
Automatisierungstechnik 2	7. Sem.	5	7. Sem.	SL für P
Fertigungsplanung und -steuerung	7. Sem.	5	7. Sem.	
Technisches Englisch	7. Sem.	5	7. Sem.	
Wärme- und Arbeitsmaschinen	7. Sem.	5	7. Sem.	SL für P
Modul 1 aus dem Wahlpflichtblock	8. Sem.	5	8. Sem.	siehe Anlage2
Modul 2 aus dem Wahlpflichtblock	8. Sem.	5	8. Sem.	siehe Anlage2
Modul 3 aus dem Wahlpflichtblock	8. Sem.	5	8. Sem.	siehe Anlage2
Modul 4 aus dem Wahlpflichtblock	8. Sem.	5	8. Sem.	siehe Anlage2
Projektmanagement	9. Sem.	5	9. Sem.	SL für P
Bachelorarbeit	9. Sem.	12	9. Sem.	
Kolloquium	9. Sem.	3	9. Sem.	

SL=Studienleistung, MP=Modulprüfung, P=Praktikum, LP=Leistungspunkte

1.3 Pflichtmodule Studiengang Mechatronik

Module	Semester	LP	MP zum Ende des...	SL
Technische Produktdokumentation	1. Sem.	5	1. Sem.	SL für P
Grundlagen der Informatik	1. Sem.	5	1. Sem.	
Mathematik 1	1. Sem.	5	1. Sem.	
Technische Mechanik 1	1. Sem.	5	1. Sem.	
Physik	2. Sem.	5	2. Sem.	SL für P
Mathematik 2	2. Sem.	5	2. Sem.	
Technische Mechanik 2	2. Sem.	5	2. Sem.	
CAD 1	2. Sem.	5	2. Sem.	SL für P
Mathematik 3	3. Sem.	5	3. Sem.	
Technische Mechanik 3	3. Sem.	5	3. Sem.	
Maschinenelemente 1	3. Sem.	5	3. Sem.	SL für P
Elektrotechnik 1	3. Sem.	5	3. Sem.	
Maschinenelemente 2	4. Sem.	5	4. Sem.	SL für P
Programmieren mit C	4. Sem.	5	4. Sem.	SL für P
Elektrotechnik 2	4. Sem.	5	4. Sem.	
Elektronik	4. Sem.	5	4. Sem.	SL für P
Digitaltechnik	5. Sem.	5	5. Sem.	
Robotertechnik	5. Sem.	5	5. Sem.	SL für P
Industriebetriebslehre/Kostenrechnung	5. Sem.	5	5. Sem.	
Rechnergestützte Messdatenverarbeitung	5. Sem.	5	5. Sem.	SL für P
Fluidtechnik	6. Sem.	5	6. Sem.	
Regelungstechnik	6. Sem.	5	6. Sem.	
Sensorik/Bussysteme	6. Sem.	5	6. Sem.	SL für P

Mikrocomputertechnik	6. Sem.	5	6. Sem.	SL für P
Elektrische Antriebe/Aktorik	7. Sem.	5	7. Sem.	SL für P
Simulation mechatronischer Systeme	7. Sem.	5	7. Sem.	SL für P
Cyber Physische Systeme	7. Sem.	5	7. Sem.	
Mechatronikprojekt Automation 1	7. Sem.	5	7. Sem.	SL für P
Mechatronikprojekt Embedded Systems	8. Sem.	5	8. Sem.	SL für P
Mechatronikprojekt Automation 2	8. Sem.	5	8. Sem.	SL für P
Modul 1 aus Wahlpflichtkatalog 1	8. Sem.	5	8. Sem.	siehe Anlage 2.3
Modul 2 aus Wahlpflichtkatalog 2	8. Sem.	5	8. Sem.	siehe Anlage 2.3
Projektmanagement	9. Sem.	5	9. Sem.	SL für P
Bachelorarbeit	9. Sem.	12	9. Sem.	
Kolloquium	9. Sem.	3	9. Sem.	

SL=Studienleistung, MP=Modulprüfung, P=Praktikum, LP=Leistungspunkte

Anlage 2: Wahlpflichtmodule

2.1 Wahlpflichtmodule Studiengang Kunststofftechnik		
Module	Studienleistung	Leistungspunkte
Automatisierung in der Kunststoffverarbeitung	SL für P	5
Funktionalisierung von Polymeren	SL für P	5
Lösungsfindung und Patente		5
Personalmanagement		5
Qualitätsmanagement		5
Schadensanalyse Kunststoffe	SL für P	5

SL= Studienleistung, P = Praktikum, S = Seminar, Ü = Übung

Wahlpflichtmodule müssen angemeldet werden. Sie werden nur durchgeführt, wenn sich mehr als sieben Studierende für ein Modul anmelden. Über Ausnahmefälle entscheidet die Dekanin oder der Dekan.

2.2 Wahlpflichtmodule Studiengang Maschinenbau		
Module	Studienleistung	Leistungspunkte
Wahlpflichtblock Produktentwicklung		
Konstruktionssystematik	SL für P	5
Toleranzmanagement		5
Getriebetechnik		5
CAD 2	SL für P	5
Wahlpflichtblock Produktionstechnik		
Advanced Manufacturing im Kontext von Industrie 4.0	SL für P	5
Energie- und ressourceneffiziente Fertigung	SL für P	5
Modelle und Methoden der Fertigung		5
Digitale Transformation in der Produktion		5
Wahlpflichtblock Betriebsorganisation		
Materialfluss und Logistik		5
Operations Research		5
Investition und Finanzierung		5
Qualitätsmanagement		5

SL= Studienleistung, P = Praktikum, S = Seminar, Ü = Übung

Wahlpflichtmodule müssen angemeldet werden. Sie werden nur durchgeführt, wenn sich mehr als sieben Studierende für ein Modul anmelden. Über Ausnahmefälle entscheidet die Dekanin oder der Dekan.

2.3 Wahlpflichtmodule Studiengang Mechatronik		
Module	Studienleistung	Leistungspunkte
Wahlpflichtkatalog 1		
Technisches Englisch*		5
Konstruktionssystematik	SL für P	5
Qualitätsmanagement		5
Wahlpflichtkatalog 2		
Digitale Bildverarbeitung	SL für P	5
Rechnerarchitektur	SL für P	5
Einführung Machine Learning	SL für P	5
Unix-artige Betriebssysteme	SL für P	5

SL= Studienleistung, P = Praktikum, S = Seminar, Ü = Übung

Wahlpflichtmodule müssen angemeldet werden. Sie werden nur durchgeführt, wenn sich mehr als sieben Studierende für ein Modul anmelden. Über Ausnahmefälle entscheidet die Dekanin oder der Dekan.