

# Amtliche Bekanntmachung der Fachhochschule Südwestfalen

- Verkündungsblatt  
der Fachhochschule Südwestfalen -

Baarstraße 6, 58636 Iserlohn

Nr. 901

Ausgabe und Tag der Veröffentlichung: 08.05.2019

---

**Fachprüfungsordnung  
für den Masterstudiengang  
Integrierte Produktentwicklung  
an der Fachhochschule Südwestfalen  
Standort Iserlohn**

vom 18. April 2019

Der Wortlaut wird im Folgenden bekannt gegeben:

**Fachprüfungsordnung**

für den Masterstudiengang

**Integrierte Produktentwicklung**

an der Fachhochschule Südwestfalen

Standort Iserlohn

vom 18. April 2019

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) zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Oktober 2017 (GV. NRW. S. 806) und des § 1 Absatz 1 der Rahmenprüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Südwestfalen, hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Maschinenbau der Fachhochschule Südwestfalen folgende Fachprüfungsordnung erlassen:

## **INHALTSÜBERSICHT**

### **Teil 1**

#### **Allgemeines**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Hochschulgrad
- § 3 Spezielle Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Beginn, Dauer, Aufbau und Umfang des Studiums
- § 5 Kompensation

### **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 Projektarbeiten
- § 13 Portfolio

### **Teil 3**

#### **Das Studium**

- § 14 Umfang der Masterarbeit
- § 15 Zulassung zur Masterarbeit
- § 16 Durchführung und Bewertung der Masterarbeit
- § 17 Kolloquium

### **Teil 4**

#### **Ergebnis der Abschlussprüfung**

- § 18 Zeugnis

### **Teil 5**

#### **Schlussbestimmungen**

- § 19 Inkrafttreten, Aufwuchsregelung, Übergangsregelung und Veröffentlichung

- Anlage 1: Pflichtmodule, viersemestriger Studiengang
- Anlage 2: Pflichtmodule, dreisemestriger Studiengang
- Anlage 3: Wahlpflichtmodule, viersemestriger Studiengang
- Anlage 4: Wahlpflichtmodule, dreisemestriger Studiengang

## **Teil 1 Allgemeines**

### **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Fachprüfungsordnung (FPO) für den Masterstudiengang Integrierte Produktentwicklung im Fachbereich Maschinenbau in Iserlohn gilt zusammen mit der jeweils aktuell gültigen Fassung der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Südwestfalen.

### **§ 2 Hochschulgrad**

Auf Grund der bestandenen Masterprüfung gemäß § 2 RPO verleiht die Fachhochschule Südwestfalen in dem Studiengang Integrierte Produktentwicklung den akademischen Grad „Master of Engineering“, Kurzform „M.Eng.“.

### **§ 3 Spezielle Zugangsvoraussetzungen**

Neben den allgemeinen Zugangsvoraussetzungen gemäß § 3 RPO kann das Studium begonnen werden, wenn ein Bachelor- oder Diplomstudiengang in ingenieurwissenschaftlichen oder allgemein in technisch orientierten Studiengängen mit einer Gesamtnote von mindestens 2,7 erfolgreich abgeschlossen wurde. Insbesondere sind hier die Studiengänge Maschinenbau, Mechatronik und Wirtschaftsingenieurwesen als Zugangsvoraussetzung geeignet. Die viersemestrige Variante kann von Absolventinnen oder Absolventen mit einem mindestens 180 Leistungspunkte umfassenden Bachelorabschluss belegt werden. Die dreisemestrige Variante kann nur von Absolventinnen oder Absolventen mit einem 210 Leistungspunkte umfassenden Bachelorabschluss belegt werden.

### **§ 4 Beginn, Dauer, Aufbau und Umfang des Studiums**

- (1) Das Studium kann zum Wintersemester und zum Sommersemester aufgenommen werden.
- (2) Der Studiengang wird in zwei Varianten angeboten, wobei die Regelstudienzeit entweder drei Semester oder vier Semester beträgt.
- (3) Der Leistungsumfang des viersemestrigen Studiengangs beträgt insgesamt 120 Leistungspunkte (LP), davon 65 Leistungspunkte aus den Pflichtmodulen und 25 Leistungspunkte aus den Wahlpflichtmodulen. Der dreisemestrige Studiengang hat einen Leistungsumfang von 90 Leistungspunkten, davon 45 Leistungspunkte aus den Pflichtmodulen und 15 Leistungspunkte aus den Wahlpflichtmodulen. Die Masterarbeit wird mit 27 Leistungspunkten und das Kolloquium mit drei Leistungspunkten bewertet.

- (4) Die gemäß § 4 Absatz 4 RPO für alle Studierenden verbindlichen Pflichtmodule sind den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen. Die Wahlpflichtmodule sind in den Anlagen 3 und 4 aufgeführt. Bei der Belegung der Wahlpflichtmodule müssen im viersemestrigen Studiengang zwei Module aus dem Katalog 1 der Anlage 3 und drei Module aus dem Katalog 2 der Anlage 3 stammen. 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.

## **§ 5 Kompensation**

Bezugnehmend auf § 11 RPO ist es den Studierenden einmal im Studium gestattet ein durch Antrag auf Zulassung zur Prüfung bereits festgelegtes Wahlpflichtmodul auszutauschen, unabhängig davon, ob die Prüfung als bestanden oder nicht bestanden bewertet wurde. Dafür muss ein schriftlicher Antrag an den Prüfungsausschuss gerichtet werden. Mit der Zulassung zur Masterarbeit erlischt die Möglichkeit der Kompensation.

## **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 (§ 13) 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 (§ 8), einer Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren (§ 9) oder einer mündlichen Prüfung (§ 10) wird diese Frist vom Prüfungsausschuss festgelegt.
  - b) Im Falle einer Modulprüfung in Form einer Hausarbeit (§ 11), eines Portfolios (§ 13) oder einer Kombinationsprüfung (§ 22 RPO) beträgt diese Frist vier Wochen nach Beginn der Lehrveranstaltungen des Semesters.
  - c) Die Zulassung zu Modulprüfungen in Form einer Projektarbeit (§ 12) kann jederzeit beantragt werden.
- (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 (§ 8), einer Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren (§ 9) oder einer mündlichen Prüfung (§ 10) beträgt diese Frist eine Woche vor dem festgesetzten Prüfungstermin.
  - b) Im Falle einer Modulprüfung in Form einer Hausarbeit (§ 11), einer Projektarbeit (§ 12), eines Portfolios (§ 13) oder einer Kombinationsprüfung (§ 22 RPO) beträgt diese Frist zwei Wochen nach Ablauf der Frist zur Antragstellung zwecks Zulassung. Ersatzweise kann einmal ein neues Thema verlangt werden.
- (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 bis 4 zu entnehmen.

### **§ 8 Klausurarbeiten**

Die Bearbeitungsdauer einer Klausurarbeit gemäß § 17 RPO beträgt in Modulen mit acht bis zehn Semesterwochenstunden zwei bis drei Zeitstunden, in Modulen mit vier bis sechs Semesterwochenstunden ein bis zwei Zeitstunden, in Modulen mit zwei Semesterwochenstunden dreißig Minuten bis eineinhalb Zeitstunden.

### **§ 9 Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren**

Die Bearbeitungsdauer einer Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren gemäß § 18 RPO beträgt in Modulen mit acht bis zehn Semesterwochenstunden zwei bis drei Zeitstunden, in Modulen mit vier bis sechs Semesterwochenstunden ein bis zwei Zeitstunden, in Modulen mit zwei Semesterwochenstunden dreißig Minuten bis eine Zeitstunde.

### **§ 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 fünf Minuten. In welchen Modulen ein solcher Fachvortrag erforderlich ist, wird im Modulhandbuch geregelt.

## **§ 12 Projektarbeiten**

- (1) Bezugnehmend auf § 23 Absatz 1 RPO haben Projektarbeiten in der Regel einen Umfang von 15 bis 20 Seiten. Der Fachvortrag, durch den die Projektarbeit ergänzt werden kann, hat eine Dauer von maximal 45 Minuten. Ob ein ergänzender Fachvortrag erforderlich ist, wird im Modulhandbuch geregelt.
- (2) Die gemäß § 23 Absatz 5 RPO von den Prüfenden festzusetzende Bearbeitungszeit der Projektarbeit beträgt höchstens drei Monate.

## **§ 13 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 Einzelelementen, zum Beispiel Protokoll, Textanalysen, Präsentationen, Fallstudien, konstruktiver Entwurf, Klausurarbeiten usw. Die Anzahl der Einzelelemente sollte fünf nicht überschreiten. Der schriftliche Teil der Portfolioprüfung umfasst in der Regel zehn bis 20 Seiten, der mündliche Teil der Portfolioprüfung 30 bis 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 Einzelelemente 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**

#### **§ 14 Umfang der Masterarbeit**

- (1) Der Umfang der Masterarbeit gemäß § 28 Absatz 1 RPO beträgt in der Regel etwa 80 Seiten à 50 Zeilen. Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Masterarbeit) beträgt höchstens 20 Wochen.
- (2) Die Festlegung des Themas einer Masterarbeit 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 Einrichtungen außerhalb der Fachhochschule Südwestfalen. Dies bedarf der Zustimmung des Prüfungsausschusses.

#### **§ 15 Zulassung zur Masterarbeit**

- (1) Ergänzend zu § 29 Absatz 1 RPO kann im viersemestrigen Studiengang zur Masterarbeit nur zugelassen werden, wer in den Modulen gemäß Anlage 1 65 Leistungspunkte, davon zehn Leistungspunkte in der Projektarbeit 1 und in den Modulen gemäß Anlage 3, Katalog 1, zehn Leistungspunkte erworben hat. Im dreisemestrigen Studiengang kann nur zur Masterarbeit zugelassen werden, wer in den Modulen gemäß Anlage 2, 55 Leistungspunkte erworben hat.
- (2) In Ergänzung zu § 29 Absatz 2 RPO gilt bei der Antragstellung im viersemestrigen Studiengang, dass eine Erklärung über die Festlegung der Studienrichtung beizufügen ist. Das Studium mehrerer Studienrichtungen ist ausgeschlossen.

#### **§ 16 Durchführung und Bewertung der Masterarbeit**

- (1) Die Rückgabe des Themas der Masterarbeit gemäß § 30 Absatz 2 RPO kann nur innerhalb der ersten vier Wochen des Bearbeitungszeitraums ohne Angabe von Gründen erfolgen.
- (2) Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Masterarbeit innerhalb der vorgegebenen Frist abgeschlossen werden kann. Auf einen vor Ablauf der Frist gestellten begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss ausnahmsweise eine Nachfrist zur Bearbeitung von bis zu vier Wochen gewähren.

- (3) Abweichend von § 30 Absatz 4 RPO kann die Masterarbeit nicht nur in deutscher Sprache, sondern auch in englischer Sprache verfasst werden.
- (4) Bezugnehmend auf § 30 Absatz 7 RPO werden durch das Bestehen der Masterarbeit 27 Leistungspunkte erworben.
- (5) Gemäß § 30 Absatz 5 RPO ist die Abschlussarbeit von zwei Prüfenden zu bewerten. Der Erstprüfer oder die Erstprüferin muss dabei aus der Gruppe der Personen gemäß § 13 Absatz 2 stammen.

### **§ 17 Kolloquium**

- (1) Ergänzend zu den Regelungen in § 31 Absatz 2 RPO kann im viersemestrigen Studiengang zum Kolloquium nur zugelassen werden, wer im ersten bis vierten Fachsemester 90 Leistungspunkte in den Modulprüfungen gemäß der Anlagen 1 und 3 und 27 Leistungspunkte für die Abschlussarbeit erworben hat. Im dreisemestrigen Studiengang kann nur zum Kolloquium zugelassen werden, wer 60 Leistungspunkte in den Modulprüfungen gemäß der Anlagen 2 und 4 und 27 Leistungspunkte für die Abschlussarbeit erworben hat.
- (2) Das Kolloquium wird gemäß § 31 Absatz 5 RPO als mündliche Prüfung mit einer Zeitdauer von 30 bis 45 Minuten durchgeführt.
- (3) Bezugnehmend auf § 31 Absatz 6 RPO werden durch das Bestehen des Kolloquiums drei Leistungspunkte erworben.
- (4) Das Kolloquium kann mit Zustimmung des oder der 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 Ergebnis der Abschlussarbeit**

#### **§ 18 Zeugnis**

Ergänzend zu § 33 Absatz 1 RPO wird auf dem Zeugnis auch die gewählte Studienrichtung aufgeführt.

## Teil 5 Schlussbestimmungen

### § 19 Inkrafttreten, Aufwuchsregelung, Übergangsregelung und Veröffentlichung

- (1) Diese Fachprüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung 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 2019/20 im ersten Fachsemester in dem Studiengang Integrierte Produktentwicklung eingeschrieben sind.
- (3) Für den Studiengang gilt folgende Aufwuchsregelung:

<b>Modul</b>	<b>Erstmaliges Angebot</b>
Mechatronische Systementwicklung	WS 2019/20
Fahrzeugelektrik & -elektronik	WS 2019/20
Fahrzeugsicherheit und Fahrzeugzulassung	SS 2020
Entrepreneurship	WS 2019/20

- (4) Für die Studierenden des Studiengangs Integrierte Produktentwicklung, die ihr Studium vor Inkrafttreten dieser Fachprüfungsordnung aufgenommen haben, findet die Masterprüfungsordnung vom 7. Juli 2014, zuletzt geändert durch Dritte Ordnung zur Änderung vom 6. Februar 2019 (Amtliche Bekanntmachung der Fachhochschule Südwestfalen – Verkündungsblatt der Fachhochschule Südwestfalen vom 18.02.2019) mit folgender Maßgabe bis zum Ablauf des Sommersemesters 2023 weiterhin Anwendung:

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

- |  |                        |
|--|------------------------|
| -- Prüfungen in Fächern des 1. Fachsemesters | Sommersemester 2021    |
| -- Prüfungen in Fächern des 2. Fachsemesters | Wintersemester 2021/22 |
| -- Prüfungen in Fächern des 3. Fachsemesters | Sommersemester 2022    |

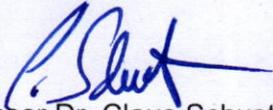
Die Masterprüfung gemäß der oben genannten Prüfungsordnung muss bis zum 31. August 2023 abgeschlossen sein.

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 10. April 2019 erlassen.

Iserlohn, den 18. April 2019

Der Rektor der Fachhochschule Südwestfalen



Professor Dr. Claus Schuster

## Anlage 1: Pflichtmodule, viersemestriger Studiengang

Alle Studienrichtungen

Module	Semester	LP	MP zum Ende des...	SL
Höhere Mathematik	1. Sem.	5	1. Sem.	
Höhere Technische Mechanik	1. Sem.	5	1. Sem.	
Entwicklungsmethodik	1. Sem.	5	1. Sem.	SL für P
Getriebelehre	1. Sem.	5	1. Sem.	SL für P
Mechatronische Systementwicklung	1. Sem.	5	1. Sem.	SL für P
*Wahlpflichtmodul 1	1. Sem.	5	1. Sem.	s. Anlage 3
Betriebsfestigkeit	2. Sem.	5	2. Sem.	
Kosten und Investitionsrechnung	2. Sem.	5	2. Sem.	SL für S
Nichtlineare FEM	2. Sem.	5	2. Sem.	SL für P
Virtuelle Produktentwicklung	2. Sem.	5	2. Sem.	SL für P
*Wahlpflichtmodul 2	2. Sem.	5	2. Sem.	s. Anlage 3
*Wahlpflichtmodul 3	2. Sem.	5	2. Sem.	s. Anlage 3
Maschinendynamik	3. Sem.	5	3. Sem.	
Leichtbau	3. Sem.	5	3. Sem.	SL für P
*Wahlpflichtmodul 4	3. Sem.	5	3. Sem.	s. Anlage 3
*Wahlpflichtmodul 5	3. Sem.	5	3. Sem.	s. Anlage 3
Projektarbeit 1	3. Sem.	10	3. Sem.	
Masterarbeit	4. Sem.	27	4. Sem.	
Kolloquium	4. Sem.	3	4. Sem.	

MP = Modulprüfung; SL=Studienleistung); P=Praktikum, S = Seminar

\*Zwei Wahlpflichtmodule müssen dem Wahlpflichtkatalog 1 der Anlage 3 und drei Wahlpflichtmodule dem Wahlpflichtkatalog 2 der Anlage 3 entnommen werden.

## Anlage 2: Pflichtmodule, dreisemestriger Studiengang

Module	Semester	LP	MP zum Ende des...	SL
Höhere Mathematik	1. Sem.	5	1. Sem.	
Höhere Technische Mechanik	1. Sem.	5	1. Sem.	
Entwicklungsmethodik	1. Sem.	5	1. Sem.	SL für P
Getriebelehre	1. Sem.	5	1. Sem.	SL für P
Maschinendynamik	1. Sem.	5	1. Sem.	
Wahlpflichtmodul 1	1. Sem.	5	1. Sem.	s. Anlage 4
Virtuelle Produktentwicklung	2. Sem.	5	2. Sem.	SL für P
Kosten- und Investitionsrechnung	2. Sem.	5	2. Sem.	SL für S
Betriebsfestigkeit	2. Sem.	5	2. Sem.	
Nichtlineare FEM	2. Sem.	5	2. Sem.	SL für P
Wahlpflichtmodul 2	2. Sem.	5	2. Sem.	s. Anlage 4
Wahlpflichtmodul 3	2. Sem.	5	2. Sem.	s. Anlage 4
Masterarbeit	3. Sem.	27	3. Sem.	
Kolloquium	3. Sem.	3	3. Sem.	

MP = Modulprüfung; SL=Studienleistung; P=Praktikum, S = Seminar

## Anlage 3: Wahlpflichtmodule, viersemestriger Studiengang

### 3.1 Studienrichtung Automotive Engineering

Module	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>Wahlpflichtmodule Katalog 1</b>		
Fahrzeugelektrik und -elektronik		5
Fahrzeugsicherheit und Fahrzeugzulassung	SL für P	5
<b>Wahlpflichtmodule Katalog 2</b>		
Entrepreneurship	SL für S	5
ERP/PPS-Systeme	SL für P	5
Fahrzeugtechnisches Seminar		5
Fertigungsprozessplanung	SL für P	5
Operations Research		5
Personalführung		5
Powertrain Components and Systems		5
Produkthaftung		5
Projektarbeit 2		5
Unternehmensanalyse		5
Vernetzte Automatisierung		5

SL= Studienleistung, P = Praktikum, S = Seminar

Zwei Wahlpflichtmodule müssen dem Katalog 1 der Anlage 3 und drei Wahlpflichtmodule dem Katalog 2 der Anlage 3 entnommen werden.

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.

### 3.2 Studienrichtung Produkt Engineering

Module	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>Wahlpflichtmodule Katalog 1</b>		
Entrepreneurship	SL für S	5
ERP/PPS-Systeme	SL für P	5
<b>Wahlpflichtmodule Katalog 2</b>		
Fahrzeugelektrik und -elektronik		5
Fahrzeugsicherheit und Fahrzeugzulassung	SL für P	5
Fahrzeugtechnisches Seminar		5
Fertigungsprozessplanung	SL für S	5
Operations Research		5
Personalführung		5
Powertrain Components and Systems		5
Produkthaftung		5
Projektarbeit 2		5
Unternehmensanalyse		5
Vernetzte Automatisierung		5

SL= Studienleistung, P = Praktikum, S = Seminar

Zwei Wahlpflichtmodule müssen dem Katalog 1 der Anlage 3 und drei Wahlpflichtmodule dem Katalog 2 der Anlage 3 entnommen werden.

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.

## Anlage 4: Wahlpflichtmodule, dreisemestriger Studiengang

Module	Studienleistung	Leistungs- punkte
Entrepreneurship	SL für S	5
ERP / PPS-Systeme	SL für P	5
Fahrzeugelektrik und - elektronik		5
Fahrzeugsicherheit und Fahrzeugzulassung	SL für P	5
Fahrzeugtechnisches Seminar		5
Fertigungsprozessplanung	SL für S	5
Leichtbau	SL für P	5
Mechatronische Systementwicklung	SL für P	5
Operations Research		5
Personalführung		5
Powertrain Components and Systems		5
Produkthaftung		5
Unternehmensanalyse		5
Vernetzte Automatisierung		5

SL= Studienleistung, P = Praktikum, S = Seminar

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