

# Verkündungsblatt der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe

53. Jahrgang – 3. Juni 2025 – Nr. 18

Studiengangsprüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang Mechatronik  
an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe  
(SPO T)

vom 3. Juni 2025

**Studiengangsprüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang Mechatronik  
an der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe  
(SPO T)**

**vom 3. Juni 2025**

Aufgrund 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. 543), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Oktober 2024 (GV. NRW. S. 704), hat die Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippe (im Folgenden: TH OWL) die folgende Satzung erlassen:

## **Inhaltsverzeichnis**

### **I. Allgemeines**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Bachelorgrad
- § 3 Studienbeginn, Regelstudienzeit, Studienumfang, Studienrichtungen
- § 4 Duales Studium
- § 5 Spezielle Studienvoraussetzungen für das Bachelorstudium

### **II. Studienbegleitende Prüfungen**

- § 6 Studienbegleitende Prüfungen
- § 7 Mündliche Ergänzungsprüfung
- § 8 Zulassung zu Prüfungen in den Wahlpflichtmodulen
- § 9 Praxissemester
- § 10 Studienarbeit

### **III. Bachelorprüfung**

- § 11 Bachelorarbeit
- § 12 Kolloquium

### **IV. Schlussbestimmungen**

- § 13 Übergangsbestimmungen
- § 14 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

**Anlage 1:** Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Mechatronik (T-25-oPS)

**Anlage 2:** Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Mechatronik (T-25-mPS)

**Annex:** Curriculum Bachelor of Science in Mechatronics (T-25-oPS)

## **I. Allgemeines**

### **§ 1**

#### **Geltungsbereich**

Diese Studiengangsprüfungsordnung (im Folgenden: SPO) für den Bachelorstudiengang Mechatronik gilt zusammen mit dem Allgemeinen Teil der Bachelor- und Masterprüfungsordnungen (im Folgenden: ATPO) an der TH OWL in der jeweils aktuellen Fassung.

### **§ 2**

#### **Bachelorgrad**

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad

„Bachelor of Science“, abgekürzt „B.Sc.“

verliehen.

### **§ 3**

#### **Studienbeginn, Regelstudienzeit, Studiumumfang, Studienrichtungen**

- (1) Studienanfänger:innen können das Studium jeweils zum Wintersemester aufnehmen. Die Lehrveranstaltungen werden im Jahresrhythmus angeboten.
- (2) Das Studium kann optional ohne Praxissemester (oPS) oder mit Praxissemester (mPS) absolviert werden. Die Regelstudienzeit beträgt
  - (a) ohne Praxissemester sechs Semester. Einschließlich Bachelorarbeit und zugehörigem Kolloquium sind 180 Credits zu erwerben.
  - (b) mit Praxissemester sieben Semester. Einschließlich Bachelorarbeit und zugehörigem Kolloquium sind 210 Credits zu erwerben.
- (3) Das Studium kann
  - (a) ohne Studienrichtung
  - (b) mit der Studienrichtung Didaktik

durchgeführt werden.

## **§ 4**

### **Duales Studium**

Das Studium kann auch in Form des Dualen Studiums erfolgen, bei dem Hochschulstudium und betriebliche Tätigkeit oder Berufsausbildung parallel durchgeführt werden. Voraussetzung hierfür ist der Nachweis eines Vertrages mit einem Unternehmen im Bereich der Mechatronik. Grundgedanke ist, die notwendige Anwesenheit aller Studierenden auf vier Tage in der Woche zu beschränken. Am fünften Wochentag und in der vorlesungsfreien Zeit arbeiten die Studierenden im Partnerunternehmen. Hier erfolgen unternehmensinterne Schulungen oder es wird ein Ausbildungsvertrag geschlossen, der zum Facharbeiter- bzw. Gesellenbrief führt. Das Studium in der Studienrichtung Didaktik wird an fünf Tagen in der Woche angeboten. Im Falle der Beendigung des Vertragsverhältnisses mit dem Partnerunternehmen führen die Studierenden das Studium nicht dual fort.

## **§ 5**

### **Spezielle Studienvoraussetzungen für das Bachelor Studium**

- (1) Zusätzlich zu § 3 der ATPO wird der Nachweis einer praktischen Tätigkeit (Praktikum) im Umfang von acht Wochen gefordert. Das Praktikum ist bis spätestens zum Ende des 4. Fachsemesters des Fachstudiums nachzuweisen. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss. Es wird empfohlen, mindestens vier Wochen des Praktikums vor Aufnahme des Studiums zu absolvieren.
- (2) Der Nachweis des Praktikums gilt als erbracht, wenn die oder der Studienbewerber:in
  - (a) die Qualifikation für das Studium in einem Bildungsgang des Berufskollegs erworben hat, in dessen Rahmen der Erwerb der Fachhochschulreife oder allgemeinen Hochschulreife
    - (aa) in Verbindung mit einem für den Studiengang fachlich einschlägigen Berufsabschluss oder
    - (bb) einem für den Studiengang fachlich einschlägigen halbjährigen oder
    - (cc) einem für den Studiengang fachlich einschlägigen einjährigen Praktikum erfolgt oder

- (b) in einem Bildungsgang des Berufskollegs für Hochschulzugangsberechtigte einen für den Studiengang fachlich einschlägigen Berufsabschluss erworben hat.
- (c) Wird das Studium mit Praxissemester gewählt, wird das Praxissemester als Praktikum anerkannt. Dann entfällt der Nachweis des Praktikums.

Satz (2) (a) gilt entsprechend für Bildungsgänge an gleichwertigen Einrichtungen.

- (3) Das Praktikum soll Grund- und weiterführende Kenntnisse über Ablauf und Organisation in Unternehmen und Einrichtungen vermitteln. Während des Praktikums sollen von der bzw. dem Studienbewerber:in vielseitige Tätigkeiten aus folgenden Bereichen ausgeübt werden:
  - Handwerkliche Arbeitstechniken an Metallen, Kunststoffen und anderen Werkstoffen,
  - Maschinelle Werkstoffbearbeitung mit Zerspanungsmaschinen und Maschinen der spanlosen Formgebung,
  - Wärmebehandlung und Oberflächenbehandlung,
  - Montage und Inbetriebnahme von Maschinen, Geräten und Anlagen,
  - Messen und Prüfen, Qualitätswesen,
  - Elektrische Installationen, Schalt- und Messgeräte, elektrische Maschinen,
  - Elektronik, Steuerungs- und Regelungstechnik,
  - Softwareentwicklung, Programmierung,
  - Betriebsaufbau und Organisation des Arbeitsablaufs.
- (4) Über die Anerkennung des Praktikums entscheidet der Prüfungsausschussvorsitz.
- (5) Einschlägige Ausbildungs- und Berufstätigkeiten werden auf das Praktikum angerechnet.

## **II. Studienbegleitende Prüfungen**

### **§ 6**

#### **Studienbegleitende Prüfungen**

- (1) In dem Bachelorstudiengang sind in den aus der Anlage 1 ersichtlichen Pflichtmodulen studienbegleitende Prüfungen zu erbringen. Dabei sind
  - (a) 155 Credits bei Studium ohne Praxissemester
  - (b) 185 Credits bei Studium mit Praxissemester

zu erwerben. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss zulassen, dass die Prüfung im Modul „Technisches Englisch“ durch eine gleichwertige Prüfung in einer anderen Sprache ersetzt wird.

- (2) In Modulen aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule sind mindestens 25 Credits durch Prüfungen zu erwerben. Die nachstehenden Vorgaben sind zu beachten.
  - (a) Für die Studienrichtung Didaktik (DK) gilt: Alle Module aus dem Katalog der Studienrichtung DK müssen gewählt und durch Prüfung abgeschlossen werden.
  - (b) Beim Studium ohne Studienrichtung können zwei Module aus den ergänzenden Wahlpflichtmodulen oder der Studienrichtung Didaktik gewählt werden.

## **§ 7**

### **Mündliche Ergänzungsprüfung**

- (1) Sofern die Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ (5,0) für eine Klausurarbeit oder eine E-Klausur zu einem Nichtbestehen der Bachelorprüfung führen würde, wird auf Antrag des Prüflings in dem betreffenden Prüfungsmodul eine mündliche Ergänzungsprüfung durchgeführt. Der Antrag ist spätestens eine Woche nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses schriftlich beim Prüfungsausschuss zu stellen. Die mündliche Ergänzungsprüfung ist unverzüglich nach der Antragstellung durchzuführen. Der Prüfungsausschuss legt Termin und Ort fest. Die mündliche Ergänzungsprüfung wird von den Prüfenden der Klausurarbeit oder der E-Klausur gemeinsam abgenommen. Für die mündliche Ergänzungsprüfung finden im Übrigen die für mündliche Prüfungen geltenden Vorschriften (§ 21 der ATPO) entsprechende Anwendung. Aufgrund der mündlichen Ergänzungsprüfung können für das Prüfungsmodul nur die Noten „ausreichend“ (4,0) oder „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt werden.
- (2) Absatz 1 findet in den Fällen des § 14 Absatz 1 und 5 der ATPO keine Anwendung.
- (3) Eine mündliche Ergänzungsprüfung nach Absatz 1 ist im Rahmen einer Bachelorprüfung insgesamt nur einmal möglich. Die mündliche Ergänzungsprüfung wird nicht als gesonderter Prüfungsversuch gezählt.

## **§ 8**

### **Zulassung zu Prüfungen in den Wahlpflichtmodulen**

- (1) Zulassungsvoraussetzung für alle studienbegleitenden Prüfungen aus den Katalogen der Wahlpflichtmodule sind
  - (a) mindestens 60 Credits und
  - (b) das Bestehen der Prüfungen in den Modulen Mathematik 1-4, Grundgebiete Elektrotechnik 1-2 und Statik.

## **§ 9**

### **Praxissemester**

- (1) Studierende können Praxissemester absolvieren. Das Praxissemester wird in der Regel im 6. Semester abgeleistet und umfasst 20 Wochen.
- (2) Das Praxissemester soll die Studierenden an die berufliche Tätigkeit durch konkrete Aufgabenstellung und praktische Mitarbeit in Betrieben oder anderen Einrichtungen der Berufspraxis heranführen. Es soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und die bei der praktischen Tätigkeit gemachten Erfahrungen zu reflektieren und auszuwerten.
- (3) Zum Praxissemester wird auf Antrag zugelassen, wer in den studienbegleitenden Prüfungen in den Pflichtmodulen mindestens 100 Credits erworben hat.
- (4) Über die Zulassung zum Praxissemester und die Genehmigung des jeweiligen Praxissemesterplatzes entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (5) Als Anbieter von Praxissemesterstellen kommen alle Betriebe oder Einrichtungen in Betracht, deren Tätigkeitsbereiche sich im Schwerpunkt auf berufsspezifische Lehrinhalte des jeweiligen Studiengangs beziehen und die eine angemessene Betreuung der Studierenden gewährleisten. Sie müssen über Mitarbeitende verfügen, die befähigt und geeignet sind, Studierende während des Praxissemesters zu betreuen und eine dem Ziel des Praxissemesters entsprechende innerbetriebliche Ausbildung sicherstellen. Das Praxissemester kann auch im Ausland absolviert werden.
- (6) Die rechtliche Ausgestaltung des Praktikums im Betrieb regelt ein Praxissemestervertrag / Praktikumsvertrag zwischen der/dem Studierenden und dem Betrieb/der Einrichtung.

Die TH OWL stellt ein Muster eines Vertrages zur Verfügung, in welchem u. a. die gegenseitigen Rechte und Pflichten aufgeführt sind. Von dem Vertragsmuster abweichende Regelungen sind möglich.

- (7) Die Studierenden werden während des Praxissemesters durch eine:n Professor:in der Fachbereiche Maschinenbau und Mechatronik oder Elektrotechnik und Technische Informatik individuell betreut. Die oder der Professor:in kann die oder den zu betreuenden Studierenden dabei ggf. auch in der Praxissemesterstelle aufsuchen und sich dabei über den Einsatz der oder des Studierenden informieren. Die Art der Betreuung bestimmt die oder der Professor:in in Absprache mit der oder dem zu betreuenden Studierenden. Da die oder der Professor:in auch Vermittler:in bei Schwierigkeiten zwischen der oder dem Studierenden und der Praxissemesterstelle ist, muss sie bzw. er angemessen für die Studierende oder den Studierenden erreichbar sein.
- (8) Über das Praxissemester und die erbrachten Praktikumsleistungen ist von den Studierenden ein Praxissemesterbericht zu erstellen, in dem insbesondere die praktischen Arbeiten, durchgeführten Projekte und die Reflektionen über die gesammelten Erfahrungen dargestellt werden. Der vom Unternehmen bestätigte Praxissemesterbericht ist der oder dem betreuenden Professor:in spätestens zwei Wochen nach Beginn des auf das Praxissemester folgenden Semesters in digitaler oder gedruckter Ausführung vorzulegen.
- (9) Die Studierenden müssen zur Nachbereitung des Praxissemesters in einem hochschulöffentlichen Rahmen in Form einer 10 bis 15-minütigen Präsentation über die jeweiligen Tätigkeitsschwerpunkte und die im Praxissemester gemachten Erfahrungen berichten.
- (10) Die erfolgreiche Teilnahme am Praxissemester wird von der oder dem betreuenden Professor:in bestätigt, wenn sie bzw. er unter Berücksichtigung des Zeugnisses der Ausbildungsstelle des von der bzw. dem Studierenden anzufertigenden Berichts sowie der Präsentation festgestellt hat, dass die bzw. der Studierende während des Praxissemesters die übertragenden Arbeiten zufriedenstellend ausgeführt hat und zweckentsprechend eingesetzt war.
- (11) Studierende, denen die erfolgreiche Teilnahme am Praxissemester nicht bestätigt wurde, können das Praxissemester einmal wiederholen. Beantragt die oder der Studierende keine erneute Zulassung oder wird auch nach der Wiederholung des Praxissemesters die erfolgreiche Teilnahme nicht bestätigt, setzt die oder der Studierende das Studium ohne Praxissemester fort, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nach § 5 erfüllt sind. Eine Wiederholung des Praxissemesters kann nur vor der Zulassung zur Bachelorarbeit erfolgen.
- (12) Durch die erfolgreiche Teilnahme am Praxissemester werden 30 Credits erworben.

## § 10

### Studienarbeit

- (1) Eine Prüfung im Bachelorstudiengang ist in Form einer Studienarbeit zu erbringen. Diese soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden. Bei der Studienarbeit ist eine Aufgabenstellung aus dem Fachgebiet des Studiengangs mit Erstellung eines schriftlichen Berichts über Lösungsweg und Ergebnisse selbständig zu bearbeiten.
- (2) Die Studienarbeit wird von einer oder einem gemäß § 9 Absatz 1 i. V. m. § 29 Absatz 2 ATPO vom Prüfungsausschuss bestellten Prüfungsberechtigten betreut. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für das Thema zu machen. Die Ausgabe des Themas erfolgt in Form einer schriftlichen Aufgabenstellung über die oder den Vorsitzende:n des Prüfungsausschusses. Als Zeitpunkt der Ausgabe gilt der Tag, an dem dem Prüfling das Thema bekannt gegeben wird. Der Zeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (3) Zulassungsvoraussetzung für die Studienarbeit ist der Nachweis erbrachter Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens
  - (a) 100 Credits beim Studium ohne Praxissemester
  - (b) 130 Credits beim Studium mit Praxissemester
- (4) Die Bearbeitungszeit beträgt höchstens acht Wochen.
- (5) Die Studienarbeit ist fristgemäß beim Vorsitz des Prüfungsausschusses oder einer von ihm benannten Stelle einzureichen. Die Studienarbeit ist in Schriftform in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen. Bei Zustellung der Arbeit durch die Post bzw. einen vergleichbaren gewerblichen Zustelldienst ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post bzw. dem Zustelldienst (Poststempel) maßgebend. Bei der Abgabe der Studienarbeit haben die Studierenden schriftlich zu versichern, dass die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit der entsprechend gekennzeichnete Anteil der Arbeit – selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. Wird die Studienarbeit nicht fristgemäß eingereicht, gilt sie gemäß § 14 Absatz 1 Satz 2 ATPO als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (6) Nach Beendigung der Studienarbeit sollen der Studierenden an einer Auswertungsveranstaltung teilnehmen. Im Rahmen der Auswertungsveranstaltung soll von jeder bzw. jedem Studierenden ein Vortrag über die Inhalte der Studienarbeit gehalten werden. Der Vortrag wird nicht benotet.

- (7) Durch das Bestehen der Studienarbeit werden 15 Credits erworben.

### **III Bachelorprüfung**

#### **§ 11**

#### **Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit besteht in der Regel aus einer eigenständigen Bearbeitung einer komplexen Aufgabenstellung unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden und einer ausführlichen Beschreibung und Erläuterung ihres Lösungswegs.
- (2) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt 12 Wochen.
- (3) Durch das Bestehen der Bachelorarbeit in Kombination mit dem Kolloquium werden 15 Credits erworben.
- (4) Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer
- (a) eine Mindestanzahl von
    - (aa) 160 Credits im Studium ohne Praxissemester
    - (bb) 190 Credits im Studium mit Praxissemester
- nachweisen kann und
- (b) die erfolgreiche Absolvierung der Studienarbeit nachgewiesen hat.

#### **§**

#### **12 Kolloquium**

- (1) Das Kolloquium soll binnen vier Wochen nach Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen stattfinden.
- (2) Das Kolloquium dauert je Prüfling etwa 30 Minuten.

## **IV. Schlussbestimmungen**

### **§ 13**

#### **Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab dem Wintersemester 2025/2026 für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der TH OWL eingeschrieben werden.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2025/2026 ihr Studium im Bachelorstudiengang Mechatronik an der TH OWL aufgenommen haben, können ihre Prüfungen bis einschließlich Wintersemester 2029/2030 nach der Bachelorprüfungsordnung Mechatronik vom 11. April 2022 (Verköndungsblatt der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe 2022/ Nr.21) ablegen.
- (3) Alternativ können Sie die Anwendung dieser Prüfungsordnung schriftlich beantragen. Dieser Antrag ist unwiderruflich. In Härtefällen kann der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag die Frist gemäß Satz 1 verlängern. Nach Ablauf der Frist gemäß Satz 1 bzw. nach Ablauf der gemäß Satz 3 verlängerten Frist gilt die Bachelorprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik an der TH OWL in der jeweils aktuellen Fassung.

### **§ 14**

#### **In-Kraft-Treten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung zum 1. September 2025 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Mechatronik an der TH OWL vom 11. April 2022 (Verköndungsblatt der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe 2022/Nr. 21) für Studierende, die sich ab diesem Zeitpunkt in diesen Studiengang einschreiben, außer Kraft. § 13 Absatz 2 bleibt unberührt.
- (2) Diese Prüfungsordnung wird im Verköndungsblatt der TH OWL veröffentlicht.
- (3) Diese Prüfungsordnung wird nach Überprüfung durch das Präsidium der TH OWL und aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats der Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik vom 7. Februar 2024 ausgefertigt.

Lemgo, den 3. Juni 2025

Der Präsident  
der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe

Prof. Dr. Jürgen Krahl

Hinweis:

Nach Ablauf von einem Jahr nach Bekanntgabe dieser Ordnung können nur unter den Voraussetzungen des § 12 Absatz 5 Nr. 1 bis Nr. 4 Hochschulgesetz NRW Verletzungen von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen Rechts der Hochschule geltend gemacht werden. Ansonsten ist eine solche Rüge ausgeschlossen.

**Anlage 1: Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Mechatronik (T-25-oPS)**

Modul-Nr.	Modul/Fach	Kurzzeichen	Cr	1-WS	2-SS	3-WS	4-SS	5-WS	6-SS
				SWS	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS
<b>Pflichtmodule</b>									
13118	Mathematik 1 – Grundlagen	MA1	5	4					
13046	Mathematik 2 – Analysis 1	MA2	5	4					
13224	Mathematik 3 – Lineare Algebra	MA3	5		4				
13453	Mathematik 4 - Analysis 2	MA4	5		4				
15492	CAD und Grundlagen Konstruieren	ECD	5			4			
15329	Maschinenelemente	EME	5			4			
13868	Statik	MSK	5	4					
12479	Festigkeitslehre	MFL	5		4				
12776	Dynamik	MDN	5			4			
13770	Werkstoffkunde	MGW	5	4					
13730	Werkstoffe und ihre Anwendungen	MWA	5		4				
13952	Grundgebiete der Elektrotechnik 1	GE1	5	4					
13407	Grundgebiete der Elektrotechnik 2	GE2	5	4					
13368	Vertiefung Elektrotechnik	VT	5		4				
12343	Messtechnik	MMT	5		4				
14050	Hardwarenahe Programmierung	THP	5			4			
13909	Signale und Systeme	SY	5			4			
13363	Elektronik 1	EL1	5			4			
13484	Elektronik 2	EL2	5				4		
13201	Regelungstechnik 1	RT1	5				4		
12590	Mechatronik-Praktikum	TMP	5				2	2	
12446	Mechatronische Systeme	TMS	5					4	
13676	Technisches Englisch	MTE	5					4	
13131	Modellierung und Simulation mechatronischer Systeme	MS	5					4	
13274	Projekt- und Kostenmanagement	EPM	5				4		
12206	Studienarbeit	TST	15						x
12717	Bachelorarbeit	TBA	12						x
12123	Kolloquium	TKQ	3						x
<b>Summe Pflichtmodule (Cr)</b>				30	30	30	15	20	30
<b>Wahlpflichtmodule (5 aus 23)</b>									
12177	Fein- und Mikrosysteme	TFM	5				4		
12589	Elektromechanische Antriebstechnik	MAT	5				4		
13572	Finite Elemente Methode	MFM	5				4		
16094	Konnektivität	MKT	5					4	
16145	Nachhaltigkeit	MGN	5				4		
16152	Moderne Antriebskonzepte	MAK	5				4		
12379	Interdisziplinäre Projektarbeit	EIP	5					4	
16189	KI in Maschinenbau und Mechatronik	MKI	5				4		
12708	Maschinendynamik	MDY	5					4	
12588	Echtzeitdatenverarbeitung	EZ	5				4		
13039	Elektromagnetische Verträglichkeit	EV	5					4	
12875	Objektorientierte Programmierung	OP	5				4		
12723	Elektrische Maschinen	EM	5				4		
12626	Rechnergestützte Numerik und Simulationstechnik	RS	5				4		
13094	Maschinennahe Vernetzung	MV	5					4	
13688	Regelungstechnik 2	RT2	5					4	
12744	Regelung elektrischer Antriebe	RA	5					4	
13369	Sensortechnik	ST	5				4		
13679	Software-Design	SD	5					4	
13022	Elektrische Antriebstechnik	AN	5				4		
12068	Leistungselektronik	LE	5					4	
12454	Angewandte Statistik	AS	5				4		
13795	Photovoltaik	PV	5				4		
15207	Mathematische Optimierung	MH	5					4	
	N.N.*								
	N.N.*								
<b>Summe WPF (Cr)</b>							15	10	
<b>Studienrichtung Didaktik (DK)</b>									
13095	Unterricht und allgemeine Didaktik	UD	5				4		
13151	Diagnose und Förderung	DF	5					4	
14071	Technikdidaktik	TD	5				4		
12676	Berufliche Bildung in Schule und Betrieb	BB	5					4	
12229	Praktikum für Lehramt an Berufskollegs	PL	5				4		
<b>Summe Didaktik (Cr)</b>							15	10	
<b>Summe Cr</b>			<b>180</b>	30	30	30	30	30	30

\* Bestandteil dieses Kataloges ist ein vom Prüfungsausschuss zugelassenes Wahlpflichtfach aus dem Fächerangebot eines Bachelorstudienganges einer Hochschule (vgl. §16a ATPO Ergänzende Wahlpflichtmodule)

**Anlage 2: Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Mechatronik (T-25-mPS)**

Modul-Nr.	Modul/Fach	Kurzzeichen	Cr	1-WS	2-SS	3-WS	4-SS	5-WS	6-SS	7-WS	
				SWS							
<b>Pflichtmodule</b>											
13118	Mathematik 1 – Grundlagen	MA1	5	4							
13046	Mathematik 2 – Analysis 1	MA2	5	4							
13224	Mathematik 3 – Lineare Algebra	MA3	5		4						
13453	Mathematik 4 - Analysis 2	MA4	5		4						
15492	CAD und Grundlagen Konstruieren	ECD	5			4					
15329	Maschinenelemente	EME	5			4					
13868	Statik	MSK	5	4							
12479	Festigkeitslehre	MFL	5		4						
12776	Dynamik	MDN	5			4					
13770	Werkstoffkunde	MGW	5	4							
13730	Werkstoffe und ihre Anwendungen	MWA	5		4						
13952	Grundgebiete der Elektrotechnik 1	GE1	5	4							
13407	Grundgebiete der Elektrotechnik 2	GE2	5	4							
13368	Vertiefung Elektrotechnik	VT	5		4						
12343	Messtechnik	MMT	5		4						
14050	Hardwarenahe Programmierung	THP	5			4					
13909	Signale und Systeme	SY	5			4					
13363	Elektronik 1	EL1	5			4					
13484	Elektronik 2	EL2	5				4				
13201	Regelungstechnik 1	RT1	5				4				
12590	Mechatronik-Praktikum	TMP	5				2	2			
12446	Mechatronische Systeme	TMS	5					4			
13676	Technisches Englisch	MTE	5					4			
13131	Modellierung und Simulation mechatronischer Systeme	MS	5					4			
13274	Projekt- und Kostenmanagement	EPM	5				4				
16200	Praxissemester	TPS	30						x		
12206	Studienarbeit	TST	15							x	
12717	Bachelorarbeit	TBA	12							x	
12123	Kolloquium	TKQ	3							x	
<b>Summe Pflichtmodule (Cr)</b>					30	30	30	15	20	30	30
<b>Wahlpflichtmodule (5 aus 23)</b>											
12177	Fein- und Mikrosysteme	TFM	5				4				
12589	Elektromechanische Antriebstechnik	MAT	5				4				
13572	Finite Elemente Methode	MFM	5				4				
16094	Konnektivität	MKT	5					4			
16145	Nachhaltigkeit	MGN	5				4				
16152	Moderne Antriebskonzepte	MAK	5				4				
12379	Interdisziplinäre Projektarbeit	EIP	5					4			
16189	KI in Maschinenbau und Mechatronik	MKI	5				4				
12708	Maschinendynamik	MDY	5					4			
12588	Echtzeitdatenverarbeitung	EZ	5				4				
13039	Elektromagnetische Verträglichkeit	EV	5					4			
12875	Objektorientierte Programmierung	OP	5				4				
12723	Elektrische Maschinen	EM	5				4				
12626	Rechnergestützte Numerik und Simulationstechnik	RS	5				4				
13094	Maschinennahe Vernetzung	MV	5					4			
13688	Regelungstechnik 2	RT2	5					4			
12744	Regelung elektrischer Antriebe	RA	5					4			
13369	Sensortechnik	ST	5				4				
13679	Software-Design	SD	5					4			
13022	Elektrische Antriebstechnik	AN	5				4				
12068	Leistungselektronik	LE	5					4			
12454	Angewandte Statistik	AS	5				4				
13795	Photovoltaik	PV	5				4				
15207	Mathematische Optimierung	MH	5					4			
	N.N.*										
	N.N.*										
<b>Summe WPF (Cr)</b>							15	10			
<b>Studienrichtung Didaktik (DK)</b>											
13095	Unterricht und allgemeine Didaktik	UD	5				4				
13151	Diagnose und Förderung	DF	5					4			
14071	Technikdidaktik	TD	5				4				
12676	Berufliche Bildung in Schule und Betrieb	BB	5					4			
12229	Praktikum für Lehramt an Berufskollegs	PL	5				4				
<b>Summe Didaktik (Cr)</b>							15	10			
<b>Summe Cr</b>			<b>210</b>	30	30	30	30	30	30	30	

\* Bestandteil dieses Kataloges ist ein vom Prüfungsausschuss zugelassenes Wahlpflichtfach aus dem Fächerangebot eines Bachelorstudienganges einer Hochschule (vgl. §16a ATPO Ergänzende Wahlpflichtmodule)

**Annex: Curriculum Bachelor of Science in Mechatronics (T-25-oPS)**

Modul No.	Modul	Abbr.	Cr	1-WS CH	2-SS CH	3-WS CH	4-SS CH	5-WS CH	6-SS CH
<b>Compulsory Modules</b>									
13118	Mathematics 1	MA1	5	4					
13046	Mathematics 2	MA2	5	4					
13224	Mathematics 3	MA3	5		4				
13453	Mathematics 4	MA4	5		4				
15492	Basics of CAD	ECD	5			4			
15329	Machine Design	EME	5			4			
13868	Statics	MSK	5	4					
12479	Elastostatics	MFL	5		4				
12776	Dynamics	MDN	5			4			
13770	Materials Science	MGW	5	4					
13730	Materials and Their Applications	MWA	5		4				
13952	Fundamental Electrical Engineering 1	GE1	5	4					
13407	Fundamental Electrical Engineering 2	GE2	5	4					
13368	Advanced Electrical Engineering	VT	5		4				
12343	Measuring Technique	MMT	5		4				
14050	Programming of Embedded Systems	THP	5			4			
13909	Signals and Systems	SY	5			4			
13363	Electronics 1	EL1	5			4			
13484	Electronics 2	EL2	5				4		
13201	Control Engineering 1	RT1	5				4		
12590	Mechatronics Laboratory	TMP	5				2	2	
12446	Mechatronic Systems	TMS	5					4	
13676	English for Technical Purposes	MTE	5					4	
13131	Modeling and Simulation of Mechatronic Systems	MS	5					4	
13274	Project and Cost Management	EPM	5				4		
12206	Project Work	TST	15						x
12717	Bachelor Thesis	TBA	12						x
12123	Colloquium	TKQ	3						x
<b>Sum Compulsory Modules (Cr)</b>				30	30	30	15	20	30
<b>Compulsory elective modules</b>									
12177	Precision- and Micro-Systems	TFM	5				4		
12589	Electro-Mechanical Drive Technology	MAT	5				4		
13572	Computer Aided Engineering using FEA	MFM	5				4		
16094	Connectivity	MKT	5					4	
16145	Sustainability	MGN	5				4		
16152	Modern Drive Concepts	MAK	5				4		
12379	Interdisciplinary Project	EIP	5					4	
16189	AI in Mechanical Engineering and Mechatronics	MKI	5				4		
12708	Engineering Dynamics	MDY	5					4	
12588	Real Time Systems	EZ	5				4		
13039	Electromagnetic Compatibility	EV	5					4	
12875	Object-Oriented Programming	OP	5				4		
12723	Electrical Machines	EM	5				4		
12626	Computer-Aided Numerical Mathematics and Simulation	RS	5				4		
13094	Industrial Communications	MV	5					4	
13688	Control Engineering 2	RT2	5					4	
12744	Control of Electrical Drives	RA	5					4	
13369	Sensor Technique	ST	5				4		
13679	Software Design	SD	5					4	
13022	Electrical Drives	AN	5				4		
12068	Power Electronics	LE	5					4	
12454	Applied Statistics	AS	5				4		
13795	Photovoltaics	PV	5				4		
15207	Mathematical Optimization	MH	5					4	
	N.N.*								
	N.N.*								
<b>Sum Compulsory Elective Modules (Cr)</b>							15	10	
<b>Field Didactics</b>									
13095	Teaching and General Didactics	UD	5				4		
13151	Diagnostics and Learning Support	DF	5					4	
14071	Technical Didactics	TD	5				4		
12676	Vocational Training and Education in School and Business	BB	5					4	
12229	Practical Experience for Vocational Teaching	PL	5				4		
<b>Sum Didactics (Cr)</b>							15	10	
<b>Sum Cr</b>			<b>180</b>	30	30	30	30	30	30

CR = Credits (1 CR corresponds to 30 h), CH = contact hours

**Annex: Curriculum Bachelor of Science in Mechatronics (T-25-mPS)**

Modul No.	Modul	Abbr.	Cr	1-WS	2-SS	3-WS	4-SS	5-WS	6-SS	7-WS	
				CH							
<b>Compulsory Modules</b>											
13118	Mathematics 1	MA1	5	4							
13046	Mathematics 2	MA2	5	4							
13224	Mathematics 3	MA3	5		4						
13453	Mathematics 4	MA4	5		4						
15492	Basics of CAD	ECD	5			4					
15329	Machine Design	EME	5			4					
13868	Statics	MSK	5	4							
12479	Elastostatics	MFL	5		4						
12776	Dynamics	MDN	5			4					
13770	Materials Science	MGW	5	4							
13730	Materials and Their Applications	MWA	5		4						
13952	Fundamental Electrical Engineering 1	GE1	5	4							
13407	Fundamental Electrical Engineering 2	GE2	5	4							
13368	Advanced Electrical Engineering	VT	5		4						
12343	Measuring Technique	MMT	5		4						
14050	Programming of Embedded Systems	THP	5			4					
13909	Signals and Systems	SY	5			4					
13363	Electronics 1	EL1	5			4					
13484	Electronics 2	EL2	5				4				
13201	Control Engineering 1	RT1	5				4				
12590	Mechatronics Laboratory	TMP	5				2	2			
12446	Mechatronic Systems	TMS	5					4			
13676	English for Technical Purposes	MTE	5					4			
13131	Modeling and Simulation of Mechatronic Systems	MS	5					4			
13274	Project and Cost Management	EPM	5				4				
16200	Practical Semester	TPS	30						x		
12206	Project Work	TST	15							x	
12717	Bachelor Thesis	TBA	12							x	
12123	Colloquium	TKQ	3							x	
<b>Sum Compulsory Modules (Cr)</b>					30	30	30	15	20	30	30
<b>Compulsory elective modules</b>											
12177	Precision- and Micro-Systems	TFM	5				4				
12589	Electro-Mechanical Drive Technology	MAT	5				4				
13572	Computer Aided Engineering using FEA	MFM	5				4				
16094	Connectivity	MKT	5					4			
16145	Sustainability	MGN	5				4				
16152	Modern Drive Concepts	MAK	5				4				
12379	Interdisciplinary Project	EIP	5					4			
16189	AI in Mechanical Engineering and Mechatronics	MKI	5				4				
12708	Engineering Dynamics	MDY	5					4			
12588	Real Time Systems	EZ	5				4				
13039	Electromagnetic Compatibility	EV	5					4			
12875	Object-Oriented Programming	OP	5				4				
12723	Electrical Machines	EM	5				4				
12626	Computer-Aided Numerical Mathematics and Simulation	RS	5				4				
13094	Industrial Communications	MV	5					4			
13688	Control Engineering 2	RT2	5					4			
12744	Control of Electrical Drives	RA	5					4			
13369	Sensor Technique	ST	5				4				
13679	Software Design	SD	5					4			
13022	Electrical Drives	AN	5				4				
12068	Power Electronics	LE	5					4			
12454	Applied Statistics	AS	5				4				
13795	Photovoltaics	PV	5				4				
15207	Mathematical Optimization	MH	5					4			
	N.N.*										
	N.N.*										
<b>Sum Compulsory Elective Modules (Cr)</b>							15	10			
<b>Field Didactics</b>											
13095	Teaching and General Didactics	UD	5				4				
13151	Diagnostics and Learning Support	DF	5					4			
14071	Technical Didactics	TD	5				4				
12676	Vocational Training and Education in School and Business	BB	5					4			
12229	Practical Experience for Vocational Teaching	PL	5				4				
<b>Sum Didactics (Cr)</b>							15	10			
<b>Sum Cr</b>			<b>180</b>	30	30	30	30	30	30	30	

CR = Credits (1 CR corresponds to 30 h), CH = contact hours