

**§ 42a**  
**Studiengang**  
**Mechatronik (MME) Fahrzeugmechatronik**  
**Vollzeitstudium**

**(1) Studiengangprofil**

Der Masterstudiengang Mechatronik (Mechatronics) ist stärker anwendungsorientiert. Er zeichnet sich dadurch aus, dass die Lehre insgesamt, insbesondere aber das Projekt und die Masterarbeit praktischen Bezug zu Themen aus Industrie und Wirtschaft haben.

Das Studium wird von der Hochschule Konstanz (D) in Kooperation mit der NTB Buchs (NTB Studienzentrum St. Gallen, CH) durchgeführt. Studierende des Studiengangs *Mechatronik (MME) Fahrzeugmechatronik* können Lehrveranstaltungen an beiden Studienorten besuchen.

**(2) Studienaufbau**

Der konsekutive Masterstudiengang Mechatronik umfasst drei Semester und baut auf einem grundständigen Studiengang der Fachrichtung Maschinenbau auf. Näheres regelt die Zulassungssatzung.

Die Lehrveranstaltungen finden hauptsächlich am Lehrveranstaltungsort Konstanz (D) statt. Für eine Reihe von Lehrveranstaltungen, die von der NTB Buchs (CH) angeboten werden, ist ein Besuch des Lehrveranstaltungsortes St. Gallen (CH) notwendig.

Der Studienplan für das erste und das zweite Semester des Studiums umfasst inhaltlich die in der Tabelle *Regelmäßiger Studienplan* (Absatz 7) genannten Module M1 bis M9. Im dritten Semester des Vollzeitstudiums ist die Masterarbeit zu erbringen.

Die Module 1 bis 6 stimmen in Inhalt und Umfang in den Studiengängen *Mechatronik (MME) Fahrzeugmechatronik* und *Mechatronik (MME) Automatisierungstechnik (§ 42b)* überein. Ein Wechsel zum berufsbegleitenden Studiengang *Mechatronik (MME) Automatisierungstechnik (§ 42b)* ist daher möglich. Bestandene Modul- bzw. Modulteilprüfungen, die in beiden Prüfungsplänen aufgeführt sind, gelten für beide Studiengänge gleichermaßen, unabhängig davon, wo die Prüfung abgelegt wurde. Bestandene Modul- bzw. Modulteilprüfungen werden bei einem Wechsel in den Studiengang *Mechatronik (MME) Automatisierungstechnik (§ 42b)* entsprechend anerkannt.

**(3) Vertiefungs- bzw. Studienrichtungen**

Nicht zutreffend

**(4) Studienumfang**

Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich des Vollzeitstudiums beträgt je nach gewählten Modulen 37 bis 42 SWS in neun Modulen, einschließlich des Projektes. Der Arbeitsaufwand einschließlich der Masterarbeit entspricht unabhängig von der Modulwahl 90 ECTS-Punkten.

**(5) Sonstige schriftliche oder praktische Arbeiten**

Eine sonstige schriftliche oder praktische Arbeit (SP) gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 4 kann sein:

B = schriftlicher Bericht,

S = Studienarbeit, Konstruktion, Entwurf, Projektarbeit.

**(6) Lehr- und Prüfungssprachen**

Die Lehr- und Prüfungssprache ist in der Regel Deutsch. Lehrveranstaltungen können gemäß § 5 ganz oder teilweise in englischer Sprache abgehalten werden. In diesem Fall kann die Prüfung auch in englischer Sprache durchgeführt werden. Dies ist vom/von der Prüfer/in zu Beginn des Semesters bekannt zu geben. Die Masterarbeit kann in englischer Sprache verfasst werden.

**(7) Regelmäßiger Studienplan**

<b>Studienplan Mechatronik (MME), Vollzeitstudium mit Studienrichtung Fahrzeugmechatronik</b>							
MO-Nr.	Modul/ - Lehrveranstaltung	Mo Art	LV Art	SWS/ Mo	Semester		
					A	B	C
1	<b>Vertiefung Sensoren und Aktoren</b> - Vertiefung Messtechnik, Sensoren, Signalverarbeitung - Vertiefung Aktoren	PM		6			
			V,LÜ		3		
			V,LÜ		3		
2	<b>Modellbildung und Regelung mechatronischer Systeme</b> - Modellbildung und Simulation von mechatronischen Systemen - Vertiefung Regelungstechnik	PM		6			
			V,Ü			3	
			V,LÜ			3	
3	<b>Mechatronische Systeme</b> - Methodik der mechatronischen System- und Produktentwicklung - Beispiele mechatronischer Systeme	PM		4			
			V,LÜ				2
			V				2
4	<b>Projektarbeit</b> - Projektarbeit	PM		1			
			PJ		(1)	(1)	
5	<b>Schaltungstechnik in mechatronischen Systemen</b> - Vorlesung Schaltungstechnik - Labor Schaltungstechnik	PM		4			
			V		2		
			LÜ		2		
6	<b>Programmierpraxis</b> - Vorlesung Programmierpraxis - Labor Programmierpraxis	PM		4			
			V				2
			LÜ				2
7-9	<b>Wahlpflichtmodule</b> Drei Wahlpflichtmodule aus dem Bereich Mechatronik, Automatisierungs-, Fahrzeug-, Informations- und Elektrotechnik	WPM		≥12			
			X				
	<b>Masterarbeit</b>			0			0
	<b>Summe gesamtes Studium</b>			≥37			

**(8) Prüfungsplan**

<b>Prüfungsplan Mechatronik (MME), Vollzeitstudium mit Studienrichtung Fahrzeugmechatronik</b>					
MO-Nr.	Modul/ - Lehrveranstaltung	Sem.	ECTS-Punkte	unbenotete Leistungsnachweise	benotete Modul- bzw. Modulteilprüfungen
1	<b>Sensorik, Aktorik</b> - Vertiefung Messtechnik, Sensoren, Signalverarbeitung - Vertiefung Aktoren		6		K120
		A	3		
		A	3		
2	<b>Modellbildung und Regelung mechatronischer Systeme</b> - Modellbildung und Simulation mechatronischer Systeme - Vertiefung Regelungstechnik		8		
		B	4		
		B	4		B(3), M30(5) lvü
3	<b>Mechatronische Systeme</b> - Methodik der mechatronischen System- und Produktentwicklung - Beispiele mechatronischer Systeme		6		S
		B	3		
		B	3		
4	<b>Projektarbeit</b> - Projektarbeit		10		S
		A/B	10		
5	<b>Schaltungstechnik in mechatronischen Systemen</b> - Vorlesung Schaltungstechnik - Labor Schaltungstechnik		6		S
		A	3		
		A	3		
6	<b>Programmierpraxis</b> - Vorlesung Programmierpraxis - Labor Programmierpraxis		6		S
		B	3		
		B	3		
7-9	<b>Wahlpflichtmodule</b> Drei Wahlpflichtmodule aus dem Bereich Mechatronik, Automatisierungs-, Fahrzeug-, Informations- und Elektrotechnik		18		
		A,B			X
	<b>Masterarbeit</b>	C	30		
	<b>Summe gesamtes Studium</b>		90		

**(9) Fachliche Zulassungsvoraussetzungen zu den Modul- bzw. Moduleilprüfungen**

Es gibt keine Regelungen, die über die Festlegungen im Allgemeinen Teil hinausgehen.

**(10) Terminierte Modul- bzw. Moduleilprüfungen**

Nicht zutreffend

**(11) Gewichtung der Moduleilprüfungen (Regelung für die Module 2, 7 bis 9)**

Die Gewichtung von benoteten Moduleilprüfungen bei der Berechnung der Modulnoten erfolgt proportional zur Anzahl der ECTS-Punkte der zugehörigen Lehrveranstaltung. Die Gewichtung von lehrveranstaltungsübergreifenden Moduleilprüfungen ist im Prüfungsplan festgelegt.

**(11a) Modulprüfungen**

Für Module, bei denen im Prüfungsplan (Absatz 8) der Leistungsnachweis bzw. die Prüfungsleistung in der Zeile des Modulnamens eingetragen ist, gilt folgende Regelung: Die Modulprüfung umfasst sämtliche Lehrveranstaltungen des Moduls. Entsprechend § 26 Abs. 2 Satz 4 SPOMa fließt das Ergebnis einer benoteten Modulprüfung mit dem Gewicht der dem Modul im Prüfungsplan (Absatz 8) zugeordneten ECTS-Punktzahl in die Berechnung der Gesamtnote der Masterprüfung ein.

**(12) Wahlpflichtmodule**

Die Module 7-9 sind Wahlpflichtmodule. Es müssen drei benotete Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 18 ECTS-Punkten gewählt werden. Die Studiengangleitung gibt einen Wahlpflichtmodulkatalog aus dem Bereich Mechatronik, Automatisierungs-, Fahrzeug-, Informations- und Elektrotechnik vor, der es ermöglicht, die Kenntnisse der Mechatronik weiter zu vertiefen.

Mit Genehmigung der Studiengangleitung können auch geeignete benotete Module anderer Masterstudiengänge der Hochschule Konstanz (D) oder der NTB Buchs (CH) gewählt werden.

Im Wahlpflichtbereich können die Studierenden frei zwischen den Angeboten an beiden Lehrveranstaltungsarten Konstanz (D) und St. Gallen (CH) wählen, sofern dies der zeitliche Studienverlauf und die Lehrveranstaltungskapazitäten erlauben.

Die Anmeldung zu den Modul- bzw. Moduleilprüfungen der Wahlpflichtmodule erfolgt gemäß § 11 Abs. 1 SPOMa Allgemeiner Teil beim Zentralen Prüfungsamt.

**(13) Exkursionen**

Exkursionen werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen angeboten.

**(14) Masterarbeit**

Die Masterarbeit wird in der Regel im dritten Semester an der Hochschule Konstanz oder der NTB Buchs durchgeführt. Die Masterarbeit kann auch an einer anderen Hochschule in Deutschland, einer Partnerhochschule im Ausland oder in einem Industriebetrieb durchgeführt werden. Ausnahmen bedürfen gemäß § 23 Abs. 2 Satz 3 der Zustimmung des/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

Falls die Masterarbeit außerhalb der Hochschule Konstanz und der NTB Buchs durchgeführt wird, wird sie von einem/einer Professor/in einer der beiden Hochschulen und einem/einer Betreuer/in der durchführenden Hochschule bzw. des durchführenden Industriebetriebes gemeinsam betreut und benotet. Der/Die Betreuer/innen müssen gemäß § 7 Abs. 1 Satz 1 in Verbindung mit § 23 Abs. 2 Satz 2 einen dem angestrebten Abschluss mindestens gleichwertigen akademischen Abschluss aufweisen.

Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt sechs Monate.

**(15) Mündliche Masterprüfung**

Nicht zutreffend

**(16) Mastergrad**

Es wird der Abschlussgrad Master of Engineering (abgekürzt: M. Eng.) vergeben.

**§ 42b**  
**Studiengang**  
**Mechatronik (MME) Automatisierungstechnik**  
**Berufsbegleitendes Studium**

**(1) Studiengangprofil**

Der Masterstudiengang Mechatronik (Mechatronics) ist stärker anwendungsorientiert. Er zeichnet sich dadurch aus, dass die Lehre insgesamt, insbesondere aber das Projekt und die Masterarbeit praktischen Bezug zu Themen aus Industrie und Wirtschaft haben.

Das Studium wird von der Hochschule Konstanz (D) in Kooperation mit der NTB Buchs (NTB Studienzentrum St. Gallen, CH) durchgeführt. Studierende des Studiengangs *Mechatronik (MME) Automatisierungstechnik* können Lehrveranstaltungen an beiden Studienorten besuchen.

**(2) Studienaufbau**

Der konsekutive Masterstudiengang Mechatronik (MME) Automatisierungstechnik baut auf einem grundständigen Studiengang der Fachrichtung Systemtechnik auf. Näheres regelt die Zulassungssatzung. Das Studium umfasst als berufsbegleitendes Studium fünf Semester.

Die Lehrveranstaltungen im berufsbegleitenden Studium finden hauptsächlich am Lehrveranstaltungsort St. Gallen (CH) statt.

Der Studienplan für die fünf Semester des berufsbegleitenden Studiums umfasst inhaltlich die in der Tabelle *Regelmäßiger Studienplan für das berufsbegleitende Studium* (Absatz 7) genannten Module M1 bis M11. Die Module 1 bis 6 stimmen in Inhalt und Umfang in beiden Studiengängen *Mechatronik (MME) Fahrzeugmechatronik (§ 42a)* und *Mechatronik (MME) Automatisierungstechnik* überein. Ein Wechsel des Studiengangs ist zusammen mit dem Wechsel zum Vollzeitstudium *Mechatronik (MME) Fahrzeugmechatronik (§ 42a)* möglich, wenn die Zulassungsvoraussetzungen für den Studiengang *Mechatronik (MME) Fahrzeugmechatronik (§ 42a)* erfüllt sind. Bestandene Modul- bzw. Modulteilprüfungen, die in beiden Prüfungsplänen aufgeführt sind, gelten für beide Studiengänge gleichermaßen, unabhängig davon, wo die Prüfung abgelegt wurde. Bestandene Modul- bzw. Modulteilprüfungen werden bei einem Wechsel in den Studiengang *Mechatronik (MME) Fahrzeugmechatronik (§ 42a)* entsprechend anerkannt.

**(3) Vertiefungs- bzw. Studienrichtungen**

Nicht zutreffend

**(4) Studienumfang**

Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich des berufsbegleitenden Studiums beträgt je nach gewählten Modulen 48 bis 50 SWS in 11 Modulen. Der Arbeitsaufwand einschließlich der Masterarbeit entspricht unabhängig von der Modulwahl 90 ECTS-Punkten.

**(5) Sonstige schriftliche oder praktische Arbeiten**

Eine sonstige schriftliche oder praktische Arbeit (SP) gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 4 kann sein:

- B = schriftlicher Bericht,
- S = Studienarbeit, Konstruktion, Entwurf, Projektarbeit.

**(6) Lehr- und Prüfungssprachen**

Die Lehr- und Prüfungssprache ist in der Regel Deutsch. Lehrveranstaltungen können gemäß § 5 ganz oder teilweise in englischer Sprache abgehalten werden. In diesem Fall kann die Prüfung auch in englischer Sprache durchgeführt werden. Dies ist vom/von der Prüfer/in zu Beginn des Semesters bekannt zu geben. Die Masterarbeit kann in englischer Sprache verfasst werden.

**(7) Regelmäßiger Studienplan für das berufsbegleitende Studium**

<b>Studienplan Mechatronik (MME) berufsbegleitendes Studium mit Studienrichtung Automatisierungstechnik</b>										
MO-Nr.	Modul/ - Lehrveranstaltung	Mo Art	LV Art	SWS/ Mo	Semester					
					A	B	C	D	E	
1	<b>Vertiefung Sensoren und Aktoren</b>	PM		6						
	- Vertiefung Messtechnik, Sensoren, Signalverarbeitung - Vertiefung Aktoren		V,LÜ V,LÜ		3 3					
2	<b>Modellbildung und Regelung mechatronischer Systeme</b>	PM		6						
	- Modellbildung und Simulation mechatronischer Systeme - Vertiefung Regelungstechnik		V,LÜ V,LÜ			3 3				
3	<b>Mechatronische Systeme</b>	PM		4						
	- Methodik der mechatronischen System- und Produktentwicklung - Beispiele mechatronischer Systeme		V,LÜ V			2 2				
4	<b>Projektarbeit</b>	PM		4						
	- Projektarbeit		PJ			4				
5	<b>Schaltungstechnik in mechatronischen Anwendungen</b>	PM		4						
	- Vorlesung Schaltungstechnik - Labor Schaltungstechnik		V LÜ				2 2			
6	<b>Programmierpraxis</b>	PM		4						
	- Vorlesung Programmierpraxis - Labor Programmierpraxis		V LÜ				2 2			
7-11	<b>Wahlpflichtmodule</b>	WPM		≥20						
	Fünf Wahlpflichtmodule aus dem Bereich Mechatronik, Automatisierungs-, Fahrzeug-, Informations- und Elektrotechnik		X							
	<b>Masterarbeit</b>			0					0	
<b>Summe gesamtes Studium</b>					<b>48-50</b>					

**(8) Prüfungsplan**

<b>Prüfungsplan Mechatronik (MME) berufsbegleitendes Studium mit Studienrichtung Automatisierungstechnik</b>					
MO-Nr.	Modul/ - Lehrveranstaltung	Sem.	ECTS-Punkte	unbenotete Leistungsnachweise	benotete Modul- bzw. Modulteilprüfungen
1	<b>Vertiefung Sensoren und Aktoren</b>		<b>6</b>		<b>K120</b>
	- Vertiefung Messtechnik, Sensoren, Signalverarbeitung - Vertiefung Aktoren	A A	3 3		
2	<b>Modellbildung und Regelung mechatronischer Systeme</b>		<b>8</b>		
	- Modellbildung und Simulation mechatronischer Systeme - Vertiefung Regelungstechnik	B B	4 4		B(3), M30(5) lvü
3	<b>Mechatronische Systeme</b>		<b>6</b>		<b>S</b>
	- Methodik der mechatronischen System- und Produktentwicklung - Beispiele mechatronischer Systeme	B B	3 3		
4	<b>Projektarbeit</b>		<b>8</b>		<b>S</b>
	- Projektarbeit	B	8		
5	<b>Schaltungstechnik</b>		<b>6</b>		<b>S</b>
	- Vorlesung Schaltungstechnik - Labor Schaltungstechnik	C C	3 3		
6	<b>Programmierpraxis</b>		<b>6</b>		<b>S</b>
	- Vorlesung Programmierpraxis - Labor Programmierpraxis	C C	3 3		
7-11	<b>Wahlpflichtmodule</b>		<b>30</b>		
	Fünf Wahlpflichtmodule aus dem Bereich Mechatronik, Automatisierungs-, Fahrzeug-, Informations- und Elektrotechnik	A-D	30		X
	<b>Masterarbeit</b>	E	<b>20</b>		
<b>Summe gesamtes Studium</b>			<b>90</b>		

**(9) Fachliche Zulassungsvoraussetzungen zu den Modul- bzw. Modulteilprüfungen**

Es gibt keine Regelungen, die über die Festlegungen im Allgemeinen Teil hinausgehen.

**(10) Terminierte Modul- bzw. Modulteilprüfungen**

Nicht zutreffend

**(11) Gewichtung der Modulteilprüfungen (Regelung für die Module 2, 7 bis 11)**

Die Gewichtung von benoteten Modulteilprüfungen bei der Berechnung der Modulnoten erfolgt proportional zur Anzahl der ECTS-Punkte der zugehörigen Lehrveranstaltung. Die Gewichtung von lehrveranstaltungsübergreifenden Modulteilprüfungen ist im Prüfungsplan festgelegt.

**(11a) Modulprüfungen**

Für Module, bei denen im Prüfungsplan (Absatz 8) der Leistungsnachweis bzw. die Prüfungsleistung in der Zeile des Modulnamens eingetragen ist, gilt folgende Regelung: Die Modulprüfung umfasst sämtliche Lehrveranstaltungen des Moduls. Entsprechend § 26 Abs. 2 Satz 4 SPOMa fließt das Ergebnis einer benoteten Modulprüfung mit dem Gewicht der dem Modul im Prüfungsplan (Absatz 8) zugeordneten ECTS-Punktzahl in die Berechnung der Gesamtnote der Masterprüfung ein.

**(12) Wahlpflichtmodule**

Die Module 7 bis 11 im berufs begleitenden Studiengang sind Wahlpflichtmodule. Es müssen fünf benotete Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 30 ECTS-Punkten gewählt werden. Die Studiengangleitung gibt einen Wahlpflichtmodulkatalog aus dem Bereich Mechatronik, Automatisierungs-, Fahrzeug-, Informations- und Elektrotechnik vor, der es ermöglicht, die Kenntnisse der Mechatronik weiter zu vertiefen.

Mit Genehmigung der Studiengangleitung können auch geeignete benotete Module anderer Masterstudiengänge der Hochschule Konstanz (D) oder der NTB Buchs (CH) gewählt werden.

Im Wahlpflichtbereich können die Studierenden frei zwischen den Angeboten an beiden Lehrveranstaltungsarten wählen, sofern dies der zeitliche Studienverlauf und die Lehrveranstaltungskapazitäten erlauben.

**(13) Exkursionen**

Exkursionen werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen angeboten.

**(14) Masterarbeit**

Die Masterarbeit wird in der Regel im fünften Semester an der Hochschule Konstanz oder der NTB Buchs durchgeführt. Die Masterarbeit kann auch an einer anderen Hochschule in Deutschland, einer Partnerhochschule im Ausland oder in einem Industriebetrieb durchgeführt werden. Ausnahmen bedürfen gemäß § 23 Abs. 2 Satz 3 der Zustimmung des/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

Falls die Masterarbeit außerhalb der Hochschule Konstanz und der NTB durchgeführt wird, wird sie von einem/einer Professor/in einer der beiden Hochschulen und einem/einer Betreuer/in der durchführenden Hochschule bzw. des durchführenden Industriebetriebes gemeinsam betreut und benotet. Die Betreuer/innen müssen gemäß § 7 Abs. 1 Satz 1 in Verbindung mit § 23 Abs. 2 Satz 2 einen dem angestrebten Abschluss mindestens gleichwertigen akademischen Abschluss aufweisen.

Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt sechs Monate im berufs begleitenden Studium.

**(15) Mündliche Masterprüfung**

Nicht zutreffend

**(16) Mastergrad**

Es wird der Abschlussgrad Master of Engineering (abgekürzt: M. Eng.) vergeben.