

Studienplan

für den integrativen Master-Studiengang
Computer Aided Engineering

an der Fakultät für Elektrotechnik und Technische Informatik
und der Fakultät für Maschinenbau
des Fachhochschulbereichs
der Universität der Bundeswehr München

Nach der Prüfungsordnung SPOCAE/Ma 2019.

I. STUDIENÜBERSICHT	2
II. ZEITLICHE LAGE DER PFLICHT- UND WAHLPFLICHTMODULE	3
II.1. ALLGEMEINE PFLICHT- UND WAHLPFLICHTMODULE	3
II.2. MODULE DER INGENIEURWISSENSCHAFTLICHEN VERTIEFUNGEN	4
II.2.1. Autonome Intelligente Systeme	4
II.2.2. Computational Engineering	5
II.2.3. Electronic Design Automation	6
II.2.4. Rechnergestützte Produktentstehung	7
II.2.5. Simulations- und Versuchstechnik	8
II.2.6. Wireless Communications	9
II.3. MASTERARBEIT	10
III. WAHLPFLICHTMODULE (WPM)	10
IV. AUFBAUMODULE	10
V. HINWEISE ZU STUDIUM PLUS	

I. STUDIENÜBERSICHT

1. Studienjahr		2. Studienjahr			
FT	VFZ	HT	WT	FT	VFZ
21 bzw. 15 ECTS-LP*		45 bzw. 51 ECTS-LP*		24 ECTS-LP	
Computergesteuerte Messdatenerfassung und -auswertung 5 ECTS-LP		Pflichtmodule der Vertiefungs- richtung 1 10 ECTS-LP	Pflichtmodule der Vertiefungs- richtung 2 10 ECTS-LP	Masterarbeit 24 ECTS-LP	
Höhere Mathematik 7 ECTS-LP		Aufbaumodule der Vertiefungs- richtung 1 10 ECTS-LP	Aufbaumodule der Vertiefungs- richtung 2 10 ECTS-LP		
Bachelorarbeit		WPM 9 ECTS-LP*			
studium plus Standardkurs 3 ECTS-LP		studium plus Trainingskurs 2 ECTS-LP			

*) Der Anteil der Wahlpflichtmodule (WPM) umfasst insgesamt 9 ECTS-LP und kann beliebig verteilt werden. Wenn das WPM „Studienarbeit“ bereits in der vorlesungsfreien Zeit (VFZ) im FT des 1. Studienjahres belegt wird, verbleiben für das 2. Studienjahr 3 ECTS-LP für die Belegung eines WPMs. Andernfalls sind im 2. Studienjahr 9 ECTS-LP im Rahmen von Wahlpflichtmodulen zu absolvieren.

II. ZEITLICHE LAGE DER PFLICHT- UND WAHLPFLICHTMODULE

II.1. ALLGEMEINE PFLICHT- UND WAHLPFLICHTMODULE

1. Studienjahr – 1. Trimester (FT)

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
1420	Höhere Mathematik	Angewandte Mathematik für das Engineering	4	
		Fortgeschrittene mathematische Methoden	4	
		Stochastik	2	
1421	Computergestützte Messdatenerfassung und -auswertung	Computergestützte Messdatenerfassung und -auswertung	3	
		Praktikum Computergestützte Messdatenerfassung und -auswertung	2	
1008	Seminar Studium plus, Training			3
		Studium plus, Standardkurs	3	
Summe			18	15
Vorlesungsfreie Zeit im 1. Studienjahr (FT)				
Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
1444	Wahlpflichtmodul: Studienarbeit (optional)			
		Studienarbeit	180h	(6)
Gesamtsumme ECTS-LP im ersten Studienjahr				15 (21) ¹

2. Studienjahr – 2. (HT), 3. (WT) und 4. Trimester (FT)

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
	Wahlpflichtmodule (HT, WT oder FT)			3 bzw. 9
1008	Seminar Studium plus, Training (HT)			2
		Studium plus, Training		
Summe				5 bzw. 11

¹ Die im 1. Studienjahr regulär zu erreichende Gesamtanzahl an ECTS-LP beträgt 15 ECTS-LP (ohne Studienarbeit) bzw. 21 ECTS-LP (mit Studienarbeit).

II.2. MODULE DER INGENIEURWISSENSCHAFTLICHEN VERTIEFUNGEN

Von den insgesamt sechs ingenieurwissenschaftlichen Vertiefungen im Umfang von 20 ECTS-LP, welche im HT und im WT angeboten werden, sind jeweils zwei zu belegen.

II.2.1. Autonome Intelligente Systeme

2. Trimester (HT)

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
3661	Kognitive Systeme			5
3662	Robotersysteme			5
Summe				10

3. Trimester (WT)

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
	Aufbaumodul(e) ²			
Summe				10

² Die im Rahmen der Vertiefungsrichtung wählbaren Aufbaumodule werden jeweils zum Studienbeginn im Modulhandbuch veröffentlicht.

II.2.2. Computational Engineering

2. Trimester (HT)

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
	Aufbaumodul I³			5
1426	Strukturberechnung I			5
Summe				10

3. Trimester (WT)

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
	Aufbaumodul II			5
3692	Numerische Strömungsberechnung			5
Summe				10

³ Die im Rahmen der Vertiefungsrichtung wählbaren Aufbaumodule werden jeweils zum Studienbeginn im Modulhandbuch veröffentlicht.

II.2.3. Electronic Design Automation

2. Trimester (HT)

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
3658	Electronic Design Automation I			5
3659	Electronic Design Automation II			5
Summe				10

3. Trimester (WT)

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
	Aufbaumodul(e) ⁴			
Summe				10

⁴ Die im Rahmen der Vertiefungsrichtung wählbaren Aufbaumodule werden jeweils zum Studienbeginn im Modulhandbuch veröffentlicht.

II.2.4. Rechnergestützte Produktentstehung

2. Trimester (HT)

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
1422	CAx-Technologien			7
	Aufbaumodul I ⁵			5
Summe				12

3. Trimester (WT)

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
1422	CAx-Technologien			3
	Aufbaumodul II			5
Summe				8

⁵ Die im Rahmen der Vertiefungsrichtung wählbaren Aufbaumodule werden jeweils zum Studienbeginn im Modulhandbuch veröffentlicht.

II.2.5. Simulations- und Versuchstechnik

2. Trimester (HT)

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
1429	Experimentaltechnik			3
	Aufbaumodul I ⁶			5
1432	Prozesssimulation			3
Summe				11

3. Trimester (WT)

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
	Aufbaumodul II			5
1429	Experimentaltechnik			2
1432	Prozesssimulation			2
Summe				9

⁶ Die im Rahmen der Vertiefungsrichtung wählbaren Aufbaumodule werden jeweils zum Studienbeginn im Modulhandbuch veröffentlicht.

II.2.6. Wireless Communications

2. Trimester (HT)

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
1436	Aufbaumodul I ⁷			5
1437	Aufbaumodul II			5
Summe				10

3. Trimester (WT)

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
1438	Kanal- und Quellencodierung			5
3660	Funkübertragungssysteme			5
Summe				10

⁷ Die im Rahmen der Vertiefungsrichtung wählbaren Aufbaumodule werden jeweils zum Studienbeginn im Modulhandbuch veröffentlicht.

II.3. MASTERARBEIT

4. Trimester (FT) und vorlesungsfreie Zeit 2. Studienjahr

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS-CP
1443	Masterarbeit			24
		Masterarbeit	720h	
Summe				24

Für das zweite Studienjahr ergibt sich folgende Gesamtsumme an ECTS-LP:

Gesamtsumme	Vertiefungen	40	69-75
	WPM	3-9	
	Masterarbeit	24	
	Studium Plus	2	

III. WAHLPFLICHTMODULE (WPM)

Während des Studienverlaufs sind Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 9 ECTS-LP zu belegen. Es besteht die Möglichkeit, 6 der zu absolvierenden 9 ECTS-LP bereits in der vorlesungsfreien Zeit des ersten Studienjahres in Form einer Studienarbeit zu erlangen. Weitere Möglichkeiten zum Besuch von Wahlpflichtmodulen im Umfang von jeweils 3 bis 6 ECTS-LP bestehen im 2. (HT), 3. (WT) und 4. Trimester (FT). Die im Trimester angebotenen Wahlpflichtmodule (WPM) sind aus dem jeweils aktuellen WPM-Katalog zu entnehmen.

IV. Aufbaumodule

In jeder Vertiefungsrichtung sind Aufbaumodule im Umfang von mindestens 10 ECTS-LP zu belegen. Die im Rahmen einer Vertiefungsrichtung wählbaren Aufbaumodule sind zu Studienbeginn dem Modulhandbuch zu entnehmen.

V. HINWEISE ZU *STUDIUM PLUS*

Die aktuellen Angebote von *studium plus* finden Sie auf den Webseiten des Zentralinstituts *studium plus*.