

# **Studienplan**

## für den Bachelor-Studiengang Aeronautical Engineering

an der Fakultät für Maschinenbau im Hochschulbereich für Angewandte Wissenschaften der  
Universität der Bundeswehr München

von der Fakultät beschlossen am 12.06.2019

nach der Prüfungsordnung SPOAER/Ba

(Studienjahrgang 2017 ff.)

<b>I. GRAFISCHE ÜBERSICHT</b>	<i>S. ii</i>
<b>II. ÜBERSICHT DES ZEITLICHEN ABLAUFES</b>	<i>S. iii – v</i>
1. <i>Gemeinsame Pflichtmodule</i>	<i>S. iii - v</i>
2. <i>Studienrichtungen</i>	
<i>Luftfahrzeugführer Jet (Jet)</i>	<i>S. vi</i>
<i>Luftfahrzeugführer Transport (Transport)</i>	<i>S. vii</i>
<i>Waffensystemoffizier (WSO)</i>	<i>S. vii</i>
<i>Luftfahrzeugführer Hubschrauber (Heli)</i>	<i>S. viii</i>
<i>Luftfahrzeugoperationsoffizier (LOPO)</i>	<i>S. viii</i>
<i>Remotely-Piloted-Aircraft-Führer (RPA)</i>	<i>S. ix</i>
<b>III. WAHLPFLICHTMODULE</b>	<i>S. x</i>

# I. GRAFISCHE ÜBERSICHT

Quartal	Trim.	Module						ECTS-LP
		Anerkennung SLP 3332						8
Q1	1	Mathematik- Vorbereitungskurs (180 UE)			Fliegerische Erstausbildung (FEA) Theorie 1 & Englisch			7
Q2	2	Mathematik 1	Informatik	Mechanik	Luftverkehrswesen	Unternehmensführung	Studium +	22
Q3	3	Mathematik 2	Wiss. Rechnen	Mechanik	Luftverkehrswesen	Unternehmensführung		20
Q4		Flugwerft-Praktikum						10
Q5	4	Werkstoffe	Regelungstechnik	Thermodynamik	Studium +			18
Q6	5	Konstruktion	Aerodynamik	Meteorologie	Operations Research	Projektmanagement	Simulator Training	20
Q7	6	Flugzeugbau	Flugantriebe	Flugmechanik & -regelung	BWL & Logistik	Studium+	Simulator Training	20
Q8		Flugwerft-Praktikum		Überl.See/Flugphys.				5
Q9	7	Simulatortechnik & Flz-Systeme	Flugmechanik & Flugregelung	Wahlpflichtfach	Wahlpflichtfach	Projektstudie	Simulator Training	20
<b>Studienrichtungen</b>								
Quartal	Trim.	Jet	TraPo	WSO	Heli	LOPO	RPA	ECTS-LP
Q10 - Q17	8 - 13	FEA Theorie 2	FEA Theorie 2	FEA Theorie 2	Grundlagen Hubschraubertechnologie	FEA Theorie 2	FEA Theorie 2	5
		FEA Praxis 2 (Goodyear)	FEA Praxis 2 (Goodyear)	FEA Praxis 2 (Goodyear)		FEA Praxis 2 (Goodyear)	FEA Praxis 2 (Goodyear)	
		Flugbetrieb (17 ECTS)	Flugbetrieb (17 ECTS)	Flugbetrieb (17 ECTS)	Flugbetrieb & Human Perf. Limit. (29 ECTS)	Flugbetrieb (37 ECTS)	Flugbetrieb (17 ECTS)	42
		Flugbetriebstechnik (20 ECTS)	Flugbetriebstechnik (20 ECTS)	Flugbetriebstechnik (20 ECTS)	Flugbetriebstechnik (13 ECTS)	Flugbetriebstechnik und Human Perf. Limit. (5 ECTS)	Flugbetriebstechnik (20 ECTS)	
		Human Perf. Limit. (5 ECTS)	Human Perf. Limit. (5 ECTS)	Human Perf. Limit. (5 ECTS)			Human Perf. Limit. (5 ECTS)	
		FlugAusbildung (Sheppard)	FlugAusbildung (Bremen/ Goodyear)	FlugAusbildung (Pensacola)	FlugAusbildung (Bückerburg/ Ft. Rucker)	FlugAusbildung (Winnipeg/ Pensacola)	FlugAusbildung (Bremen/ Goodyear)	
Q18	14	Seminar Aeronautical Engineering						3
		Bachelorarbeit						10
<b>Summe:</b>								<b>210</b>

**Legende**

Grundlagenmodule
Module mit technischen Inhalten
Module mit wirtschaftswissenschaftlichen Inhalten
Module der Fliegerischen Ausbildung

## II. ÜBERSICHT DES ZEITLICHEN ABLAUFES

### 1. Gemeinsame Pflichtmodule

#### Voruniversitäre Ausbildung

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
1000	Anrechenbare Sprachausbildung	Anrechenbare Sprachausbildung		8

#### 1. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2644	Fliegerische Erstausbildung Theorie 1 und Englisch	Fliegerische Erstausbildung Theorie 1	11	5
		Englisch	5	2

#### 2. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2601	Mathematik 1	Mathematik 1	7	5
2603	Informatik	Informatik	6	5
2641	Mechanik	Technische Mechanik	6	4
2606	Luftverkehrswesen	Militärisches Luftverkehrswesen	3	2
		Kolloquium	2	1
2619	Unternehmensführung	Personalführung	2	2
1002	Seminar <i>studium plus 1</i>	Seminar <i>studium plus 1</i>	3	3

#### 3. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2602	Mathematik 2	Mathematik 2	7	5
2604	Wissenschaftliches Rechnen	Wissenschaftliches Rechnen	3	3
		Rechnergestütztes Praktikum	3	2
2641	Mechanik	Technische Mechanik	6	5
2606	Luftverkehrswesen	Ziviles Luftverkehrswesen	3	2
2619	Unternehmensführung	Finanzwirtschaft	2	3
2667	Flugwerft-Praktikum	Flugwerft-Praktikum	10 Wo	10

#### 4. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2609	Werkstoffe	Werkstoffe Vorlesung & Übung	5	4
		Werkstoffe Praktikum	2	1
2612	Regelungstechnik	Simulations- und Regelungstechnik	6	4
		Regelungstechnisches Praktikum	1	1
2608	Thermodynamik	Technische Thermodynamik	6	4
		Thermodynamik Praktikum	2	1
2617	Flugmechanik und Flugregelung	Vorbereitende Simulatoreausbildung	s. 6. Trimester	
1005	Seminar <i>studium plus 2</i> und Training	Seminar <i>studium plus 2</i>	3	3

#### 5. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2642	Konstruktion	Konstruktion - Grundlagen	2	2
		Festigkeitsberechnung	2	2
		Studienarbeiten – Testate	1	1
		CAD-Workshop	1	
2610	Operations Research	Operations Research	5	5
2613	Aerodynamik	Aerodynamik	6	4
		Praktikum Aerodynamik	2	1
2614	Projektmanagement und Projektstudie	Projektmanagement	3	2
2615	Meteorologie	Meteorologie	3	3
2617	Flugmechanik und Flugregelung	Vorbereitende Simulatoreausbildung	s. 6. Trimester	

### 6. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2643	Flugzeugbau	Flugzeugbau – Konzeption	3	2
		Flugzeugbau – Festigkeitsberechnung	2	2
		Studienarbeiten – Testate	1	1
2617	Flugmechanik und Flugregelung	Flugmechanik und Flugregelung	3	2
		Flugtechnisches Praktikum	1	1
		Vorbereitende Simulatoreausbildung	1	
2618	Flugantriebe	Flugantriebe	5	4
		Antriebstechnisches Praktikum	2	1
2607	BWL & Logistik	BWL & Logistik	4	5
1005	Seminar <i>studium plus 2</i> und Training	<i>Training</i>	3	2
2667	Flugwerft-Praktikum	Flugwerft-Praktikum 2	5 Wo	5

### 7. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2620	Simulatortechnik und Flugzeugsysteme	Simulatortechnik	2	1
		Interoperabilität von Simulatoren	2	1
		Flugsimulation	2	2
		Flugzeugsysteme	3	4
		Praktikum Simulatortechnik	2	1
2617	Flugmechanik und Flugregelung	Flugmechanik und Flugregelung	5	2
s. einzelne Lehrveranstaltung	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtfach	3	3

s. einzelne Lehrveranstaltung	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtfach	3	3
2614	Projektmanagement und Projektstudie	Projektstudie	2	3

#### 14. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2600	Bachelorarbeit	Bachelorarbeit	10 Wo	10
2621	Seminar Aeronautical Engineering	Seminar Aeronautical Engineering	2 Wo	3

#### 2. Studienrichtungen

### Luftfahrzeugführer Jet (Jet)

#### 8. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2645	Fliegerische Erstausbildung Theorie 2	Fliegerische Erstausbildung Theorie 2	4	5

#### 9.-13. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2647	Flugbetriebstechnik	Flugbetriebstechnik	mind. 600 h	20
2646	Flugbetrieb	Flugbetrieb	mind. 510 h	17
2648	Human-Performance-Limitations	Human-Performance-Limitations	150 h	5

## Luftfahrzeugführer Transport (Transport)

### 8. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2649	Fliegerische Erstausbildung Theorie 2	Fliegerische Erstausbildung Theorie 2	4	5

### 9.-13. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2651	Flugbetriebstechnik	Flugbetriebstechnik	mind. 600 h	20
2650	Flugbetrieb	Flugbetrieb	mind. 510 h	17
2652	Human-Performance-Limitations	Human-Performance-Limitations	150 h	5

## Waffensystemoffizier (WSO)

### 8. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2653	Fliegerische Erstausbildung Theorie 2	Fliegerische Erstausbildung Theorie 2	4	5

### 9.-13. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2655	Flugbetriebstechnik	Flugbetriebstechnik	mind. 600 h	20
2654	Flugbetrieb	Flugbetrieb	mind. 510 h	17
2656	Human-Performance-Limitations	Human-Performance-Limitations	150 h	5

## Luftfahrzeugführer Hubschrauber (Heli)

### 8. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2657	Grundlagen Hubschraubertechnologie	Grundlagen Hubschraubertechnologie	4	5

### 9.-13. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2659	Flugbetriebstechnik	Flugbetriebstechnik	mind. 390 h	13
2658	Flugbetrieb & Human-Performance-Limitations	Human-Performance-Limitations	mind. 870 h	29

## Luftfahrzeugoperationsoffizier (LOPO)

### 8. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2660	Fliegerische Erstausbildung Theorie 2	Fliegerische Erstausbildung Theorie 2	4	5

### 9.-13. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2662	Flugbetriebstechnik & Human-Performance-Limitations	Flugbetriebstechnik & Human-Performance-Limitations	mind. 150 h	5
2661	Flugbetrieb	Flugbetrieb	mind. 1110 h	37



## Remotely-Piloted-Aircraft-Führer (RPA)

### 8. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2663	Fliegerische Erstausbildung Theorie 2	Fliegerische Erstausbildung Theorie 2	4	5

### 9.-13. Trimester

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2665	Flugbetriebstechnik	Flugbetriebstechnik	mind. 600 h	20
2664	Flugbetrieb	Flugbetrieb	mind. 510 h	17
2666	Human-Performance-Limitations	Human-Performance-Limitations	150 h	5

### III. WAHLPFLICHTMODULE

Modul-Nr.	Modulname	Fachbezeichnung	TWS	ECTS – LP
2630	CAD	CAD	3	3
2631	Auslegung und Betrieb von Flugantrieben	Auslegung und Betrieb von Flugantrieben	3	3
2632	Konstruktion von Flugantrieben	Konstruktion von Flugantrieben	3	3
2634	Fertigungsverfahren der Luftfahrt	Fertigungsverfahren der Luftfahrt	3	3
2635	Model-Based Design mit MATLAB & Simulink	Model-Based Design mit MATLAB & Simulink	3	3
2636	Modellbasierte Entwicklung von Flugregelungssystemen	Modellbasierte Entwicklung von Flugregelungssystemen	3	3
2637	Hubschraubertechnik	Hubschraubertechnik	3	3
2639	Aerodynamische Auslegung von Tragflügeln und Flugzeugen	Aerodynamische Auslegung von Tragflügeln und Flugzeugen	3	3
2640	Flugphysik des Hubschraubers	Flugphysik des Hubschraubers	3	3