

Anlage zur FSPO vom 18.07.2018  
für den Masterstudiengang Flugzeug-  
Systemtechnik  
an der TUHH  
Studiengangsleiter/-in: Prof. Frank Thielecke  
Gesamt: 120 LP  
Anzahl der zu wählenden Vertiefungen: 0

# TUHH

## Studienplan Master Flugzeug-Systemtechnik (FSTMS)

Konsolidierte Fassung  
für die Studienanfängerkohorte:  
WiSe21/22  
gem. SDA-Beschluss vom: 16.03.2022  
und Präsidiumsgenehmigung vom:  
04.05.2022  
ersetzt Version vom: 17.03.2021  
Inkrafttreten: 01.10.2018  
Außerkräfttreten: 30.09.2024

Das offene Wahlpflichtmodul "Ausgewählte Themen der Luftfahrt-Systemtechnik" kann entweder im Umfang von 6 (Alternative A) oder 12 Leistungspunkten (Alternative B) belegt werden. Es darf jedoch nicht mehrfach belegt werden.

Informationen zu den Lehrveranstaltungen der Module finden sich im Modulhandbuch und im Vorlesungsverzeichnis der TUHH.

		Modul					Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
<b>Kernqualifikation</b> Pflichtbereich: 60 LP Wahlpflichtbereich: 30 LP												
1	Flugzeug-Energiesysteme / Aircraft Energy Systems	DE	Prof. Thielecke	M-7	P	GM	6	J	KL			
1	Flugzeug-Kabinensysteme / Aircraft Cabin Systems	DE	Prof. God	M-25	P	GM	6	J	KL			
1	Luftfahrzeugentwurf I (Entwurf von Verkehrsflugzeugen) / Aircraft Design I (Civil Aircraft Design)	DE	Prof. Gollnick	M-28	P	GM	6	J	KL	N	TE	10
1	Ausgewählte Themen der Regelungstechnik / Advanced Topics in Control	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	6	J	MP			
1	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme / Control Systems Theory and Design	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	6	J	KL			
1-2	Flugphysik / Flight Physics	DE	Prof. Thielecke	M-7	P	GM	6	J	KL			
1-2	Ausgewählte Themen der Luftfahrt-Systemtechnik (Alternative A: 6 LP) / Selected Topics of Aeronautical Systems Engineering (Alternative A: 6 LP)	DE / EN	Prof. Thielecke	M-7	WP	OM	6	Auswahl aus unten stehendem Katalog				
1-2	Ausgewählte Themen der Luftfahrt-Systemtechnik (Alternative B: 12 LP) / Selected Topics of Aeronautical Systems Engineering (Alternative B: 12 LP)	DE / EN	Prof. Thielecke	M-7	WP	OM	12	Auswahl aus unten stehendem Katalog				
1-2	Entwurf von Kabinensystemen / Cabin Systems Engineering	DE	Prof. God	M-25	WP	GM	6	J	KL			
2	Flugsteuerungssysteme / Flight Control Systems	DE	Prof. Thielecke	M-7	P	GM	6	J	KL			
2	Systems Engineering / Systems Engineering	DE	Prof. God	M-25	P	GM	6	J	KL			

		Modul					Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
2	Aufbau und Eigenschaften der Faser-Kunststoff-Verbunde / Structure and properties of fibre-polymer-composites	DE / EN	Prof. Fiedler	M-11	WP	GM	6	J	KL			
2	Compiler für Eingebettete Systeme / Compilers for Embedded Systems	DE / EN	Prof. Falk	E-13	WP	GM	6	J	MP			
2	Einführung in Wellenleiter, Antennen und Elektromagnetische Verträglichkeit / Introduction to Waveguides, Antennas, and Electromagnetic Compatibility	DE / EN	Prof. Schuster	E-18	WP	GM	6	J	MP			
2	Eingebettete Systeme / Embedded Systems	EN	Prof. Falk	E-13	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	10
2	Entwurfsoptimierung und probabilistische Verfahren in der Strukturmechanik / Design optimization and probabilistic approaches in structural analysis	DE	Prof. Kriegesmann	M-EXK1	WP	GM	6	J	SA			
2	Flugregelung: Entwurf und Anwendung / Flight Control Law Design and Application	EN	Prof. Thielecke	M-7	WP	GM	6	J	KL			
2	Luftfahrzeugentwurf II (Entwurf von Flugsystemen) / Aircraft Design II (Special Air Vehicle Design)	DE / EN	Prof. Gollnick	M-28	WP	GM	6	J	KL			
2	Nichtlineare Dynamik / Nonlinear Dynamics	DE / EN	Prof. Hoffmann	M-14	WP	GM	6	J	KL			
2	Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen / Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations	DE / EN	Prof. Ruprecht	E-10	WP	GM	6	J	KL			
2	Optimale und robuste Regelung / Optimal and Robust Control	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	6	J	MP			
2	Simulation von Kommunikationsnetzen / Simulation of Communication Networks	EN	Prof. Timm-Giel	E-4	WP	GM	6	J	MP			
2	Technische Akustik I (Akustische Wellen, Lärmschutz, Psychoakustik) / Technical Acoustics I (Acoustic Waves, Noise Protection, Psycho Acoustics )	EN	Prof. von Estorff	M-16	WP	GM	6	J	KL			
3	Systemtechnisches Entwicklungsprojekt (Projektarbeit) / System Development Projekt	DE	Prof. Thielecke	M-7	P	GM	12	J	SA			
3	Advanced Fuels / Advanced Fuels	DE / EN	Prof. Kaltschmitt	V-9	WP	GM	6	J	KL	J	SA	20
3	Avionik sicherheitskritischer Systeme / Avionics for safety-critical Systems	DE	Dr. Halle	M-7	WP	GM	6	J	MP	J	FFST	0
3	Finite-Elemente-Methoden / Finite Elements Methods	EN	Prof. von Estorff	M-16	WP	GM	6	J	KL	N	MT	20
3	Kommunikationsnetze / Communication Networks	EN	Prof. Timm-Giel	E-4	WP	GM	6	J	RE			
3	Methoden der integrierten Produktentwicklung / Methods of Integrated Product Development	DE	Prof. Krause	M-17	WP	GM	6	J	MP			
3	Modellierung und Optimierung in der Dynamik / Modelling and Optimization in Dynamics	DE	Prof. Seifried	M-13	WP	GM	6	J	MP			
3	Prozessautomatisierungstechnik / Industrial Process Automation	EN	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	KL	N	ÜA	10

Modul							Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
3	Rechnerarchitektur / Computer Architecture	DE / EN	Prof. Falk	E-13	WP	GM	6	J	KL	N	FFST	15
3	Robotik / Robotics	EN	Dr. Gomse	M-23	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	0
3	Technische Akustik II (Raumakustik, Berechnungsverfahren) / Technical Acoustics II (Room Acoustics, Computational Methods)	EN	Prof. Kriegesmann	M-16	WP	GM	6	J	MP			
1-3	Nichttechnische Angebote im Master / Non-technical Courses for Master	DE / EN	Richter	0-TUHH	P	OM	6	Auswahl aus separat veröffentlichtem Katalog				
1-3	Betrieb & Management / Business & Management	DE / EN	Prof. Meyer	W-1	P	OM	6	Auswahl aus separat veröffentlichtem Katalog				
<b>Abschlussarbeit</b> Pflichtbereich: 30 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP												
4	Masterarbeit / Master Thesis		Professoren der TUHH	0-TUHH	P	GM	30	J	AB			

## Ausgewählte Themen der Luftfahrt-Systemtechnik (Alternative A: 6 LP)

Lehrveranstaltung					Prüfung			
Veranstaltungsname (deutsch / englisch)	Art (5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem.	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Zusatzinformation
Aufbaukurs SE-ZERT / Advanced Training Course SE-ZERT	PBL	DE	2	SoSe	3	J	KL	
Betrieb einer Luftverkehrsgesellschaft / Airline Operations	VL	DE	3	SoSe	3	J	KL	
Ermüdung und Schadenstoleranz / Fatigue & Damage Tolerance	VL	EN	2	WiSe	3	J	MP	
Flugführung I / Flight Guidance I	VL	DE	2	WiSe	2	J	KL	
Flugführung I (Grundlagen) / Flight Guidance I (Introduction)	VL	DE	2	WiSe	2	J	KL	Ersetzt "Flugführung I (VL)" ab WiSe21/22
Flugführung I / Flight Guidance I	HÜ	DE	1	WiSe	1	J	KL	
Flugführung I (Grundlagen) / Flight Guidance I (Introduction)	HÜ	DE	1	WiSe	1	J	KL	Ersetzt "Flugführung I (HÜ)" ab WiSe21/22
Flugführung II / Flight Guidance II	VL	DE	2	SoSe	2	J	KL	
Flugführung II (Flugregelung) / Flight Guidance II (Flight Control)	VL	DE	2	SoSe	2	J	KL	Ersetzt "Flugführung II (VL)" ab SoSe22
Flugführung II (Missionsmanagement/Flugregelung) / Flight Guidance II (Flight Control)	VL	DE	2	SoSe	2	J	KL	Ersetzt "Flugführung II (Flugregelung) (VL)" ab SoSe22
Flugführung II / Flight Guidance II	GÜ	DE	1	SoSe	1	J	KL	
Flugführung II (Flugregelung) / Flight Guidance II (Flight Control)	GÜ	DE	1	SoSe	1	J	KL	Ersetzt "Flugführung II (GÜ)" ab SoSe22
Flugführung II (Missionsmanagement/Flugregelung) / Flight Guidance II (Flight Control)	GÜ	DE	1	SoSe	1	J	KL	Ersetzt "Flugführung II (Flugregelung) (GÜ)" ab SoSe22
Flughafenbetrieb / Airport Operations	VL	DE	3	WiSe	3	J	KL	
Flughafenplanung / Airport Planning	VL	DE	2	WiSe	2	J	KL	
Flughafenplanung / Airport Planning	GÜ	DE	1	WiSe	1	J	KL	

Lehrveranstaltung					Prüfung			
Veranstaltungsname (deutsch / englisch)	Art (5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem.	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Zusatzinformation
Generationsübergreifende Blechkonstruktion / GSD - Generational Sheet-Metal Development	VL	DE	3	WiSe	3	J	MP	
Leichtbaupraktikum / Lightweight Design Practical Course	PBL	DE/EN	3	SoSe	3	J	MP	
Luftsicherheit / Aviation Security	VL	DE	2	WiSe	2	J	KL	
Luftsicherheit / Aviation Security	GÜ	DE	1	WiSe	1	J	KL	
Luftverkehr und Umwelt / Aviation and Environment	VL	DE	3	SoSe	3	J	KL	
Maschinelles Lernen in sicherheitskritischen cyberphysischen Systemen / Machine Learning in Safety-Critical Cyber-Physical Systems	VL	DE	2	WiSe	2	J	SA	
Maschinelles Lernen in sicherheitskritischen cyberphysischen Systemen / Machine Learning in Safety-Critical Cyber-Physical Systems	GÜ	DE	1	WiSe	1	J	SA	
Mechanismen und Systeme der Werkstoffprüfung - aus Sicht der Produktentwicklung und Schadensanalyse / Mechanisms and Systems of Materials Testing - from the viewpoint of product development and Failure Analysis	VL	DE	2	SoSe	2	J	KL	
Mechanismen, Systeme und Verfahren der Werkstoffprüfung / Mechanisms, Systems and Processes of Materials Testing	VL	DE	2	SoSe	2	J	KL	Ersetzt "Mechanismen und Systeme der Werkstoffprüfung - aus Sicht der Produktentwicklung und Schadensanalyse (VL)" ab SoSe22
Multidisziplinäre Design Optimierung im Luftfahrzeugentwurf / Multi Disciplinary Optimization in Aircraft Design	VL	DE/EN	3	WiSe	3	J	KL	
Nachhaltige industrielle Produktion / Sustainable Industrial Production	VL	DE	2	SoSe	4	J	KL	
Strahltriebwerke / Turbo Jet Engines	VL	DE	2	WiSe	3	J	MP	
Strukturmechanik von Faserverbunden / Structural Mechanics of Fibre Reinforced Composites	VL	EN	2	WiSe	3	J	MP	
Strukturmechanik von Faserverbunden / Structural Mechanics of Fibre Reinforced Composites	HÜ	EN	1	WiSe	1	J	MP	
Systemsimulation / System Simulation	VL	DE	2	WiSe	2	J	MP	
Systemsimulation / System Simulation	HÜ	DE	1	WiSe	2	J	MP	
Werkstoffprüfung / Materials Testing	VL	DE	2	WiSe	2	J	KL	
Werkstoffprüfung - aus Sicht der industriellen Anwendung / Materials Testing - from the viewpoint of industrial application	VL	DE	2	WiSe	2	J	KL	Ersetzt "Werkstoffprüfung (VL)" ab WiSe21/22
Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik / Reliability in Engineering Dynamics	VL	EN	2	SoSe	2	J	KL	
Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik / Reliability in Engineering Dynamics	VL	EN	2	SoSe	2	J	KL	
Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik / Reliability in Engineering Dynamics	GÜ	EN	1	SoSe	2	J	KL	

Lehrveranstaltung					Prüfung			
Veranstaltungsname (deutsch / englisch)	Art (5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem.	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Zusatzinformation
Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik / Reliability in Engineering Dynamics	GÜ	EN	1	SoSe	2	J	KL	
Zuverlässigkeit von Flugzeugsystemen / Reliability of Aircraft Systems	VL	DE	2	WiSe	3	J	KL	

## Ausgewählte Themen der Luftfahrt-Systemtechnik (Alternative B: 12 LP)

Lehrveranstaltung					Prüfung			
Veranstaltungsname (deutsch / englisch)	Art (5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem.	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Zusatzinformation
Aufbaukurs SE-ZERT / Advanced Training Course SE-ZERT	PBL	DE	2	SoSe	3	J	KL	
Betrieb einer Luftverkehrsgesellschaft / Airline Operations	VL	DE	3	SoSe	3	J	KL	
Ermüdung und Schadenstoleranz / Fatigue & Damage Tolerance	VL	EN	2	WiSe	3	J	MP	
Flugführung I / Flight Guidance I	VL	DE	2	WiSe	2	J	KL	
Flugführung I (Grundlagen) / Flight Guidance I (Introduction)	VL	DE	2	WiSe	2	J	KL	Ersetzt "Flugführung I (VL)" ab WiSe21/22
Flugführung I / Flight Guidance I	HÜ	DE	1	WiSe	1	J	KL	
Flugführung I (Grundlagen) / Flight Guidance I (Introduction)	HÜ	DE	1	WiSe	1	J	KL	Ersetzt "Flugführung I (HÜ)" ab WiSe21/22
Flugführung II / Flight Guidance II	VL	DE	2	SoSe	2	J	KL	
Flugführung II (Flugregelung) / Flight Guidance II (Flight Control)	VL	DE	2	SoSe	2	J	KL	Ersetzt "Flugführung II (VL)" ab SoSe22
Flugführung II (Missionsmanagement/Flugregelung) / Flight Guidance II (Flight Control)	VL	DE	2	SoSe	2	J	KL	Ersetzt "Flugführung II (Flugregelung) (VL)" ab SoSe22
Flugführung II / Flight Guidance II	GÜ	DE	1	SoSe	1	J	KL	
Flugführung II (Flugregelung) / Flight Guidance II (Flight Control)	GÜ	DE	1	SoSe	1	J	KL	Ersetzt "Flugführung II (GÜ)" ab SoSe22
Flugführung II (Missionsmanagement/Flugregelung) / Flight Guidance II (Flight Control)	GÜ	DE	1	SoSe	1	J	KL	Ersetzt "Flugführung II (Flugregelung) (GÜ)" ab SoSe22
Flughafenbetrieb / Airport Operations	VL	DE	3	WiSe	3	J	KL	
Flughafenplanung / Airport Planning	VL	DE	2	WiSe	2	J	KL	
Flughafenplanung / Airport Planning	GÜ	DE	1	WiSe	1	J	KL	
Generationsübergreifende Blechkonstruktion / GSD - Generational Sheet-Metal Development	VL	DE	3	WiSe	3	J	MP	
Leichtbaupraktikum / Lightweight Design Practical Course	PBL	DE/EN	3	SoSe	3	J	MP	
Luftsicherheit / Aviation Security	VL	DE	2	WiSe	2	J	KL	
Luftsicherheit / Aviation Security	GÜ	DE	1	WiSe	1	J	KL	
Luftverkehr und Umwelt / Aviation and Environment	VL	DE	3	SoSe	3	J	KL	
Maschinelles Lernen in sicherheitskritischen cyberphysischen Systemen / Machine Learning in Safety-Critical Cyber-Physical Systems	VL	DE	2	WiSe	2	J	SA	

Lehrveranstaltung					Prüfung			
Veranstaltungsname (deutsch / englisch)	Art (5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem.	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Zusatzinformation
Maschinelles Lernen in sicherheitskritischen cyberphysischen Systemen / Machine Learning in Safety-Critical Cyber-Physical Systems	GÜ	DE	1	WiSe	1	J	SA	
Mechanismen und Systeme der Werkstoffprüfung - aus Sicht der Produktentwicklung und Schadensanalyse / Mechanisms and Systems of Materials Testing - from the viewpoint of product development and Failure Analysis	VL	DE	2	SoSe	2	J	KL	
Mechanismen, Systeme und Verfahren der Werkstoffprüfung / Mechanisms, Systems and Processes of Materials Testing	VL	DE	2	SoSe	2	J	KL	Ersetzt "Mechanismen und Systeme der Werkstoffprüfung - aus Sicht der Produktentwicklung und Schadensanalyse (VL)" ab SoSe22
Nachhaltige industrielle Produktion / Sustainable Industrial Production	VL	DE	2	SoSe	4	J	KL	
Strahltriebwerke / Turbo Jet Engines	VL	DE	2	WiSe	3	J	MP	
Strukturmechanik von Faserverbunden / Structural Mechanics of Fibre Reinforced Composites	VL	EN	2	WiSe	3	J	MP	
Strukturmechanik von Faserverbunden / Structural Mechanics of Fibre Reinforced Composites	HÜ	EN	1	WiSe	1	J	MP	
Systemsimulation / System Simulation	VL	DE	2	WiSe	2	J	MP	
Systemsimulation / System Simulation	HÜ	DE	1	WiSe	2	J	MP	
Werkstoffprüfung / Materials Testing	VL	DE	2	WiSe	2	J	KL	
Werkstoffprüfung - aus Sicht der industriellen Anwendung / Materials Testing - from the viewpoint of industrial application	VL	DE	2	WiSe	2	J	KL	Ersetzt "Werkstoffprüfung (VL)" ab WiSe21/22
Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik / Reliability in Engineering Dynamics	VL	EN	2	SoSe	2	J	KL	
Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik / Reliability in Engineering Dynamics	VL	EN	2	SoSe	2	J	KL	
Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik / Reliability in Engineering Dynamics	GÜ	EN	1	SoSe	2	J	KL	
Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik / Reliability in Engineering Dynamics	GÜ	EN	1	SoSe	2	J	KL	
Zuverlässigkeit von Flugzeugsystemen / Reliability of Aircraft Systems	VL	DE	2	WiSe	3	J	KL	

**Legende:**

<sup>1</sup>P=Pflicht, WP=Wahlpflicht

<sup>2</sup>GM=Geschlossenes Modul, OM=Offenes Modul

<sup>3</sup>MT=Midterm, KL=Klausur, SA=Schriftliche Ausarbeitung, FFA=Fachtheoretisch-fachpraktische Arbeit, FFST=Fachtheoretisch-fachpraktische Studienleistung, MP=Mündliche Prüfung, RE=Referat, ÜA=Übungsaufgaben,

<sup>4</sup>AB=Abschlussarbeit, SA lt. FPO=Schriftliche Ausarbeitung (laut FPO), TE=Testate

<sup>5</sup>LP=Leistungspunkte

<sup>6</sup>VL=Vorlesung, SE=Seminar, GÜ=Gruppenübung, PBL=Projekt-/problembasierte Lehrveranstaltung, PR=Praktikum, HÜ=Hörsaalübung, IV=Integrierte Vorlesung

<sup>7</sup>DE=Deutsch, EN=Englisch, DE/EN=Deutsch und Englisch

<sup>8</sup>SWS=Semesterwochenstunden