



M.Sc. Aerospace Engineering 2021

This table is for overview purposes only. For more Information, please follow the Links below:

[Notes on study examination planning and explanations of elective areas](#)

[Download Area](#)

Moduleno.	Module Title	Institute	CP	AE	Term	Lang
Electives Area Ia - Fundamentals (min. 6 CP)						
16-98-4094	Maschinendynamik	SAM	6		WiSe	G
16-98-4074	Sustainable Systems Design	FST	6		WiSe	E
16-98-4054	Transport Phenomena	NMF	6		SoSe	E
Electives Area Ib - Digitalisation (min. 6 CP)						
16-98-4044	Digitalisierung in der Produktion	PLCM/ PTW	6		SoSe	G
16-98-4174	Machine Learning Applications	FSR	6		WiSe	E
16-98-4084	Smart Products, Engineering & Services	PMD/IMS	6		SoSe	E
Electives Area II - Core Electives from Mechanical Engineering (32 CP)						
Core Electives from Aerospace Engineering, min. 24 CP (AE-specific subjects → "x")						
16-64-5110	Advanced Fluid Mechanics I	FDY	6	x	WiSe	E
16-03-3114	Advanced Vehicle Propulsion Systems	VKM	4		WiSe	E
16-11-5060	Aerodynamics II	SLA	6	x	SoSe	E
16-21-5030	Arbeits- und Prozessorganisation	IAD	4		SoSe	G
16-21-5020	Arbeitswissenschaft	IAD	8		WiSe	G
16-23-5110	Avionics System Safety	FSR	4	x	SoSe	E
16-17-3284	Biofabrication and 3D-Bioprinting	IDD	4		SoSe	E
16-17-3294	Biomaterials and Tissue Engineering (no offer in the WiSe 2023/24)	IDD	4		SoSe	E
16-12-3174	Composite Structures	LSM	4	x	WiSe	E
16-10-3274	Compressible and Irrotational Flow	FST	4	x	WiSe	E
16-05-3164	Dimensioning and Optimization of Vehicle Transmissions	PMD	6		SoSe	E
16-76-4014	Elektrochemische Verfahrenstechnik	VES	6		WiSe	G
16-20-5010	Energiesysteme I (Grundlagen der Energieumwandlung)	EST	4		WiSe	G
16-20-5020	Energiesysteme II (Erneuerbare Energien)	EST	4		SoSe	G
16-20-5030	Energiesysteme III (Innovative Energiewandlungsverfahren)	EST	4		SoSe	G
16-27-5020	Fahrdynamik und Fahrkomfort	FZD	6		WiSe	G
16-17-5020	Farbwiedergabe in den Medien	IDD	6		WiSe	G
16-23-5040	Flight Mechanics II: Dynamics	FSR	6	x	SoSe	E
16-04-4134	Flight Propulsion	GLR	8	x	SoSe	E
16-23-3134	Fundamentals of Space Systems	FSR	4	x	WiSe	E
16-15-5050	Grenzflächenverfahrenstechnik	NMF	4		SoSe	G
16-26-5030	Grundlagen der Adaptronik (no offer since WiSe 2021/22)	SAM	4		WiSe	G
16-26-5070	Grundlagen der Maschinenakustik	SAM	6		WiSe	G
16-08-5120	High Temperature Materials Behaviour	IfW	6	x	WiSe	E
16-14-5040	Höhere Wärmeübertragung (Verdampfung und Kondensation)	TTD	4		SoSe	G
16-73-5030	Introduction to the Finite Element Method	CPS	6		WiSe	EG
16-64-5130	Introduction to Turbulence	FDY	6	x	SoSe	E
16-16-4274	Kreislaufwirtschaft und Recycling	PMV	4		SoSe	G
16-13-5110	Laser Measurement Technology	RSM	4	x	WiSe	E
16-09-5170	Lean Production	PTW	6		WiSe	E
16-12-5050	Leichtbau II / Lightweight Engineering II	LSM	4	x	SoSe	E
16-12-5040	Lightweight Engineering I	LSM	4	x	SoSe	E
16-09-5040	Management industrieller Produktion	PTW	4		WiSe	G
16-16-3254	Mechanische Trennverfahren	PMV	4		SoSe	G
16-24-5020	Mechatronic Systems I	IMS	4	x	WiSe	E
16-24-5030	Mechatronic Systems II	IMS	4	x	SoSe	E

16-27-5040	Mechatronik und Assistenzsysteme im Automobil (Veranstaltungsname: Fahrassistenzsysteme und automatisiertes Fahren)	FZD	6		SoSe	G
16-25-4204	Mehrkörperdynamik	AD	6		WiSe	G
16-71-3024	Modeling of Turbulent Flows	STFS	8	x	SoSe	E
16-15-5190	Nano- und Mikrofluidik I	NMF	4		WiSe	G
16-15-5220	Nano- und Mikrofluidik II	NMF	4		SoSe	G
16-25-5150	Numerische Methoden der Technischen Dynamik	AD	6		SoSe	G
16-19-5020	Numerische Strömungssimulation	FNB	6		WiSe	G
16-08-5060	Oberflächentechnik I	IfW	6		WiSe	G
16-73-4144	Physics-Aware Machine Learning	CPS	6		SoSe	E
16-16-3054	Prozesse der Papier- und Fasertechnik	PMV	4		WiSe	G
16-09-4254	Qualitätsmanagement	PtU/PTW	4		WiSe	G
16-24-3124	Robotik in der Industrie: Grundlagen und Anwendungen / Robotics in Industry: Fundamentals and Applications	IMS	4		WiSe	E
16-23-3194	Space Systems and Operations	FSR	4	x	SoSe	E
16-	Sustainable Product Development (tbd) (currently not offered)	PLCM	4			
16-10-5250	Technical Operations Research – Optimierung von technischen Systemen	FST	4		WiSe	G
16-22-5020	Umformtechnik I	PTU	4		WiSe	G
16-22-5030	Umformtechnik II	PTU	4		SoSe	G
16-03-5020	Verbrennungskraftmaschinen II	VKM	6		SoSe	G
16-07-5030	Virtuelle Produktentwicklung A - CAD-Systeme und CAx- Prozessketten	PLCM	4		WiSe	G
16-07-5040	Virtuelle Produktentwicklung B - Produktdatenmanagement	PLCM	4		SoSe	G
16-09-4264	Werkzeugmaschinen und Roboter	PtU/PTW	4		SoSe	G
16-10-5220	Wind-, Wasser- und Wellenkraft	FST	4		WiSe	G
Electives Area III - Electives from the Natural Sciences and Engineering (Area III 18-24 CP, depend on the amount of CP you gain in "Studium Generale" (6-12CP))						
Electives Area III - Electives from Aerospace Engineering, min. 12 CP (AE-specific subjects → "x")						
16-27-3134	Absicherungsprozesse für Kraftfahrzeuge	FZD	2		WiSe	G
16-26-5140	Aktorwerkstoffe und -prinzipien	SAM	4		SoSe	G
16-10-5190	Aktuatorik in der Prozessautomatisierung verfahrenstechnischer Anlagen	FST	4		SoSe	G
16-14-5060	Analytische Methoden der Wärmeübertragung	TTD	4		SoSe	G
16-19-5040	Angewandte Strukturoptimierung	FNB	4		WiSe	G
16-11-3214	Basic Phenomena in Multiphase Flows	SLA	4		WiSe	E
16-03-5030	Berechnungsmethoden im Bereich Verbrennungskraftmaschinen I	VKM	2		SoSe	G
16-03-5040	Berechnungsmethoden im Bereich Verbrennungskraftmaschinen II	VKM	2		WiSe	G
16-26-5040	Betriebsfestigkeit	SAM	4		WiSe/ SoSe	G
16-09-5050	Betriebswirtschaft für Ingenieure	PTW	4		SoSe	G
16-10-5230	Biofluidmechanik	FST	4		WiSe	G
16-04-5080	Compressor Technology (no offer in the SoSe 2024)	GLR	4	x	SoSe	E
16-71-4074	Decarbonization of Industrial Processes: Fundamentals, Process Heat, and Sector-Specific Strategies	STFS	4		SoSe	E
16-20-4194	Defossilisierung von Industrieprozessen: Technologien und Kohlenstoffwirtschaft (kein Angebot im SoSe 2024)	EST	4		SoSe	G
16-17-5030	Digitale Drucktechnologien	IDD	4		WiSe	G
16-11-3224	Dynamics of Interfacial Flows	SLA	4		SoSe	E
16-13-3274	Einführung in die chemische Verfahrenstechnik mit Programmieraufgaben (no offer in the SoSe 2023)	RSM	6		WiSe	G
16-26-3204	Einführung in die Methoden des „Reliability Engineering“	SAM	4		WiSe	G
16-13-5090	Einführung in die Quantenmechanik und Spektroskopie	RSM	4		SoSe	G
16-09-3204	Energieeffizienz und Energieflexibilität in der Produktion	PTW	4		WiSe	G
16-13-3294	Energieversorgung und Umweltschutz	RSM	4		WiSe	G
16-12-3134	Energy Methods in Structural Mechanics (no offer in the WiSe 2023/24)	LSM	4		WiSe	E
16-20-4174	Energy Storage (no offer in the SoSe 2023)	EST	4		SoSe	E



16-05-4224	Entwicklung nachhaltiger Produkte	PMD	2		WiSe	G
16-11-5190	Fahrzeugaerodynamik	SLA	4		WiSe	G
16-22-5150	Fertigungsgerechte Maschinenkonstruktion I	PTU	4		WiSe/ SoSe	G
16-22-5160	Fertigungsgerechte Maschinenkonstruktion II	PTU	4		WiSe	G
16-10-5120	Fluidenergiemaschinen	FST	4		SoSe	G
16-64-5120	Fortgeschrittene Strömungsmechanik II	FDY	6		SoSe	G
16-23-5050	Fundamentals of Navigation I	FSR	4	x	SoSe	E
16-23-5060	Fundamentals of Navigation II	FSR	4	x	WiSe	E
16-23-3184	Future Air Transportation Systems	FSR	4	x	WiSe	E
16-21-3204	Gestaltung medizinischer und kritischer Benutzeroberflächen	IAD	4		SoSe	G
16-21-3194	Gesundheitsmanagement im Betrieb (no offer in the SoSe 2024)	IAD	4		WiSe/ SoSe	G
16-23-3204	Global Satellite Navigation Systems and Orbit Determination	FSR	4	x	SoSe	E
16-13-3264	Grundlagen der Messtechnik und Datenerfassung mit LabVIEW	RSM	6		SoSe	G
16-16-5020	Grundlagen der Papiertechnik	PMV	4		WiSe	G
16-07-5060	Grundlagen des CAE/CAD	PLCM	4		WiSe	G
16-08-3284	High Temperature Materials Behaviour II	IfW	4	x	SoSe	E
16-64-3264	High-Accuracy Methods for Computational Fluid Dynamics	FDY	6	x	SoSe	E
16-21-5170	Human Factors in Air Traffic Management (no offer since WiSe 2015/16)	IAD	4		WiSe	G
16-24-3134	Human-Mechatronics Systems (currently not offered)	IMS	4		SoSe	E
16-17-3274	Inkjet Printing for Digital Fabrication	IDD	4		SoSe	E
16-10-5040	Kavitation	FST	4		WiSe	G
16-12-5070	Konstruieren und Auslegen von Kunststoffbauteilen	LSM	4		SoSe	G
16-03-5050	Konstruktion im Motorenbau I	VKM	4		SoSe	G
16-03-5060	Konstruktion im Motorenbau II	VKM	4		WiSe	G
16-17-5010	Konstruktionsprinzipien im Druckmaschinenbau	IDD	4		WiSe	G
16-14-5100	Konvektive Wärmeübertragung	TTD	4		WiSe	G
16-08-5131	Leichtbauwerkstoffe	IfW	4		SoSe	G
16-09-3234	Machining Technology - Basics and Application	PTW	4		WiSe	E
16-05-4204	Management of Engineering Design	PMD	4		WiSe	E
16-26-3214	Manufacturing and Load optimized Cast Components	SAM	4		SoSe	E
16-64-5230	Mathematische Methoden in der Strömungsmechanik: Exakte und Symmetrie-Methoden	FDY	6		SoSe	G
16-64-3254	Mathematische Methoden in der Strömungsmechanik: Störungsrechnung	FDY	6		WiSe	G
16-64-5220	Mehrphasenströmungen	FDY	6		WiSe	G
16-11-5160	Messtechniken in der Strömungsmechanik	SLA	4		SoSe	G
16-14-5050	Methode der Finiten Elemente in der Wärmeübertragung	TTD	4		SoSe	G
16-25-3194	Methoden der analytischen und experimentellen Strukturmechanik	AD	6		WiSe	G
16-12-4224	Micromechanics of Composite Materials	LSM	4		SoSe	E
16-26-3194	Modellbildung in der Maschinenakustik (no offer in the SoSe 2024)	SAM	4		SoSe	G
16-27-5070	Motorräder	FZD	4		SoSe	G
16-73-3134	Multiscale Methods in Solid Mechanics (no offer in the SoSe 2023)	CPS	4		WiSe	E
16-25-5160	Nichtlineare Dynamik	AD	6		SoSe	G
16-12-3154	Nichtlineare Finite-Elemente-Analyse im Leichtbau	LSM	4		SoSe	G
16-11-5091	Numerische Methoden der Aerodynamik	SLA	6		SoSe	G
16-11-5141	Numerische Modellierung von Transportprozessen in Fluiden	SLA	6		WiSe	G
16-08-5070	Oberflächentechnik II	IfW	6		SoSe	G
16-16-5190	Papierprüfung	PMV	4		WiSe	G
16-16-5070	Papierverarbeitung	PMV	4		WiSe	G
16-20-5120	Management von Anlagenbau-Projekten im Energiesektor (alt: Planung, Bau, Inbetriebnahme und Betrieb von Großanlagen)	EST	4		SoSe	G
16-17-5110	Printed Electronics	IDD	4		SoSe	E
16-17-5210	Printing Technology for Electronics	IDD	4		SoSe	E
16-08-5050	Schadenskunde	IfW	4		WiSe	G
16-04-4154	Selected Topics of Space Propulsion	GLR	4	x	WiSe	E



16-23-3164	Space Debris – Risks, Surveillance and Mitigation	FSR	4	x	SoSe	E
16-23-5130	Space Flight Mechanics	AD	6	x	WiSe	E
16-04-3114	Space Propulsion and Space Transportation Systems	GLR	4	x	SoSe	E
16-23-3144	Systemic Evaluation of Air Traffic	FSR	4	x	SoSe	E
16-09-5130	Technologie und Management im Werkzeug- und Formenbau	PTW	4		WiSe	G
16-12-3144	Theory of Elastic Stability	LSM	4		WiSe	E
16-04-4144	Thermische Turbomaschinen (no offer in the SoSe 2024)	GLR	8		SoSe	G
16-27-5030	Trends in Automotive Engineering (a unite!-Lecture)	FZD	4		SoSe	E
16-26-4224	Uncertainty Quantification: Methods, Applications, Challenges	SAM	4		WiSe	E
16-08-5080	Verbindungstechnik	IfW	4		SoSe	G
16-12-	Virtual Testing for Lightweight Structures (currently not offered)	LSM	4	x	SoSe	E
16-07-5050	Virtuelle Produktentwicklung C - Produkt- und Prozess-modellierung	PLCM	4		SoSe	G
16-05-3184	Wälzlagertechnik	PMD	4		WiSe	G
16-19-5100	Weiterführende Methoden der Strömungssimulation	FNB	4		SoSe	G/E
16-13-3284	Wirtschaftliche Optimierung der Energieversorgung für energieintensive Produktionsbetriebe	RSM	4		SoSe	G
16-21-5120	Work Organization in Intercultural Context	IAD	2		WiSe/ SoSe	E