Technische Universität Braunschweig

Anlage 1 zum Besonderen Teil der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau“

Stand: 29.09.2026

Vertiefung Allgemeiner Maschinenbau (20 LP)

Modultitel	**LP**
Adaptronik-Studierwerkstatt ohne Labor	5,0
Additive Layer Manufacturing	5,0
Aktive Vibrationskontrolle ohne Labor	5,0
Anwendung kommerzieller FE-Software	5,0
Automation Engineering	5,0
Biologische Materialien	5,0
Biomechanik weicher Gewebe	5,0
Computational Acoustics	5,0
Experimentelle Mechanik	5,0
Experimentelle Modalanalyse ohne Labor	5,0
Hochtemperatur- und Leichtbauwerkstoffe	5,0
Industrieroboter	5,0
Keramische Werkstoffe/Polymerwerkstoffe	5,0
Kontinuumsmechanik & Materialtheorie	5,0
Messsignalverarbeitung	5,0
Methods of Uncertainty Analysis and Quantification	5,0
Modellierung komplexer Systeme	5,0
Modellierung und Simulation in der Fahrzeugtechnik	5,0
Moderne Batterien: Von elektrochemischen Grundlagen über Materialien zu Charakterisie rungsmethoden	5,0
Neue Methoden der Produktentwicklung	5,0
Nichtlineare FE - Theorie und Anwendung	5,0
Ölhydraulik - Grundlagen und Komponenten	5,0
Praxisvorlesung Finite Elemente	5,0
Rechnerunterstütztes Konstruieren	5,0
Reibung in Theorie und Praxis	5,0
Schwingungen	5,0
Schwingungsmesstechnik ohne Labor	5,0
Simulation mit MATLAB/SIMULINK	5,0
Simulation technischer Systeme mit Python	5,0
Sound and Vibration	5,0

Modultitel	LP
Strategische Produktplanung	5,0
Technische Akustik	5,0

Vertiefung Energie- und Verfahrenstechnik (20 LP)

Modultitel	LP
Advanced Fluid Separation Processes	5,0
Computer Aided Process Engineering 1 (Introduction)	5,0
Computer Aided Process Engineering 2 (Design verfahrenstechnischer Anlagen)	5,0
Einführung in die Mehrphasenströmung	5,0
Energieeffiziente Maschinen der mechanischen Verfahrenstechnik	5,0
Energy Turnaround – Industrial Hydrogen Applications	5,0
Formulierungstechnik	5,0
Fundamentals of Nanotechnology	5,0
Gestaltung nachhaltiger Prozesse der Energie- und Verfahrenstechnik	5,0
Grundlagen der Elektrischen Energietechnik	5,0
Heat and Mass Transfer	5,0
Hydraulische Strömungsmaschinen	5,0
Industrielle Bioverfahrenstechnik	5,0
Kultivierungs- und Aufarbeitungsprozesse	5,0
Material Cycles of Energy Storage Systems and Converters	5,0
Methoden der Prozessmodellierung und -optimierung	5,0
Mikroverfahrenstechnik	5,0
Modellierung thermischer Systeme in Modelica	5,0
Moderne Batterien: Von elektrochemischen Grundlagen über Materialien zu Charakterisierungsmethoden	5,0
Numerische Simulation (CFD)	5,0
Partikelsynthese	5,0
Process Technology of Nanomaterials	5,0
Produktionstechnik für die Elektromobilität	5,0
Regenerative Energietechnik	5,0
Simulationsmethoden der Partikeltechnik	5,0
Systeme der Windenergieanlagen	5,0
Thermodynamik der Gemische	5,0
Thermomanagement im E-Fahrzeug: Effizienz, Komfort und Umweltschutz	5,0
Zerkleinern und Dispergieren	5,0

Vertiefung Fahrzeugtechnik und mobile Systeme (20 LP)

Modultitel	LP
Advanced Driver Assistance Systems	5,0

Modultitel	LP
Alternativ-, Elektro- und Hybridantriebe	5,0
Antriebstechnik	5,0
Arbeitsprozess der Verbrennungskraftmaschine	5,0
Automatisiertes Fahren	5,0
Automation Engineering	5,0
Control Engineering 2	5,0
Einführung in die Karosserieentwicklung	5,0
Experimentelle Modalanalyse ohne Labor	5,0
Fahrdynamik	5,0
Fahrwerk und Bremsen	5,0
Fahrzeugakustik	5,0
Fahrzeugantriebe	5,0
Fahrzeughomologation und Integrale Sicherheit	5,0
Fahrzeugschwingungen	5,0
Großmotoren und Gasmotoren	5,0
Handlingabstimmung und Objektivierung	5,0
Indiziertechnik an Verbrennungsmotoren	5,0
Konstruktion von Verbrennungskraftmaschinen	5,0
Landtechnik - Grundlagen und Traktoren	5,0
Landtechnik - Prozesse, Maschinen und Verfahren	5,0
Modellierung und Simulation in der Fahrzeugtechnik	5,0
Neue Methoden der Produktentwicklung	5,0
Ölhydraulik - Grundlagen und Komponenten	5,0
Ölhydraulik - Modellbildung und geregelte Systeme	5,0
Ölhydraulik - Schaltungen und Systeme	5,0
Pflanzenschutztechnik	5,0
Praxisvorlesung digitale Entwicklung leichter Nutzfahrzeuge	5,0
Rechnerunterstütztes Konstruieren	5,0
Reibung in Theorie und Praxis	5,0
Rennfahrzeuge	5,0
Schienenfahrzeugtechnik	5,0
Schwere Nutzfahrzeuge	5,0
Schwingungen	5,0
Schwingungsmesstechnik ohne Labor	5,0
Sonderthemen der Verbrennungskraftmaschine	5,0
Technische Zuverlässigkeit	5,0
Verbrennung und Emission der Verbrennungskraftmaschine	5,0
Versuchs- und Applikationstechnik an Fahrzeugantrieben	5,0
Werkstoffe und Erprobung im Automobilbau	5,0

Vertiefung Luft- und Raumfahrttechnik (20 LP)

Modultitel	LP
Adaptronik-Studierwerkstatt ohne Labor	5,0
Aerodynamik der Triebwerkskomponenten	5,0
Aeroelastik 1	5,0
Aeroelastik 2	5,0
Airline-Operation	5,0
Drehflügeltechnik - Rotordynamik	5,0
Einführung in instationäre Aerodynamik	5,0
Entwerfen von Verkehrsflugzeugen 1	5,0
Entwerfen von Verkehrsflugzeugen 2	5,0
Entwurf von Flugtriebwerken	5,0
Experimentelle Modalanalyse ohne Labor	5,0
Faserverbundfertigung	5,0
Fertigungstechnik 2 – Werkzeugmaschinen und Fertigungssysteme	5,0
Finite Elemente Methoden 1	5,0
Finite Elemente Methoden 2	5,0
Flug in gestörter Atmosphäre	5,0
Flugeigenschaften der Längs- und Seitenbewegung	5,0
Flugführungssysteme	5,0
Flugmesstechnik	5,0
Flugregelung	5,0
Fundamentals of Turbulence Modeling	5,0
Funktion des Flugverkehrsmanagements	5,0
Grundlagen der Aeroakustik	5,0
Grundlagen der Faserverbundwerkstoffe	5,0
Grundlagen der Flugsicherung	5,0
High Speed Flows	5,0
Hochtemperatur- und Leichtbauwerkstoffe	5,0
Keramische Werkstoffe/Polymerwerkstoffe	5,0
Konfigurationsaerodynamik	5,0
Konstruktion von Flugzeugstrukturen	5,0
Laminare Grenzschichten und Transition	5,0
Messtechnische Methoden an Strömungsmaschinen	5,0
Multidisciplinary Design Optimization	5,0
Praxisvorlesung Finite Elemente	5,0
Produktionstechnik für die Luft- und Raumfahrttechnik	5,0
Raumfahrtantriebe	5,0
Raumfahrtmissionen	5,0
Raumfahrttechnik bemannter Systeme	5,0
Raumfahrttechnische Praxis	5,0

Modultitel	LP
Regelung und Betriebsverhalten von Flugtriebwerken	5,0
Satellitennavigation - Technologien und Anwendungen	5,0
Satellitentechnik	5,0
Scientific Machine Learning	5,0
Sprays, Films and Icing	5,0
Theorie und Praxis der aeroakustischen Methoden	5,0
Theorie und Validierung in der numerischen Strömungsakustik	5,0
Triebwerks-Maintenance	5,0
Turbulent Flows	5,0

Vertiefung Materialwissenschaften (20 LP)

Modultitel	LP
Advanced Quantum Technologies for Engineers	5,0
Aktive Vibrationskontrolle ohne Labor	5,0
Analytik und Prüfung in der Oberflächentechnik	5,0
Anwendungen dünner Schichten	5,0
Applications of Microsystem Technology	5,0
Ausgewählte Funktionsschichten	5,0
Biologische Materialien	5,0
Dielektrische Materialien der Elektronik und Photonik	5,0
Elastomere Werkstoffe	5,0
Fundamentals of Nanotechnology	5,0
Fügetechniken für den Leichtbau	5,0
Grundlagen der Faserverbundwerkstoffe	5,0
Halbleitersensoren	5,0
Halbleitertechnologie	5,0
Heat and Mass Transfer	5,0
Hochtemperatur- und Leichtbauwerkstoffe	5,0
Integrierte Schaltungen	5,0
Keramische Werkstoffe/Polymerwerkstoffe	5,0
Kontinuumsmechanik & Materialtheorie	5,0
Makromolekulare Chemie	5,0
Modellieren und Simulieren in der Fügetechnik	5,0
Moderne Batterien: Von elektrochemischen Grundlagen über Materialien zu Charakterisierungsmethoden	5,0
Molekulare Elektronik	5,0
Nanoelektronik	5,0
Nano- und Bioelektronische Systeme	5,0
Oberflächentechnik mit Atmosphärendruck-Plasmaverfahren	5,0
Optoelektronik	5,0
Partikelsynthese	5,0

Modultitel	LP
Plasmachemie für Ingenieure	5,0
Praxisvorlesung Finite Elemente	5,0
Process Technology of Nanomaterials	5,0
Qualitätssicherung in der Lasermaterialbearbeitung, Aspekte zu Industrie 4.0	5,0
Quantenstruktur-Bauelemente	5,0
Schicht- und Oberflächentechnik	5,0
Schicht- und Oberflächentechnik 2	5,0
Schweißtechnik 1 - Verfahren und Ausrüstung	5,0
Schweißtechnik 2 - Verhalten der Werkstoffe beim Schweißen	5,0
Schweißtechnik 3 - Konstruktion und Berechnung	5,0
Simulationsmethoden der Produktionstechnik	5,0
Solarzellen	5,0
Spezielle Probleme der Halbleiter-Nanotechnik	5,0
Strahltechnische Fertigungsverfahren	5,0
Struktur und Eigenschaften von Funktionsschichten	5,0
Thermoplastische Werkstoffe	5,0
Umformtechnik	5,0
Werkstoffe und Erprobung im Automobilbau	5,0
Werkstofftechnologie für die Circular Economy	5,0
Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung	5,0

Vertiefung Mechatronik (20 LP)

Modultitel	LP
Adaptronik-Studierwerkstatt ohne Labor	5,0
Aktive Vibrationskontrolle ohne Labor	5,0
Applications of Microsystem Technology	5,0
Automation Engineering	5,0
Control Engineering 2	5,0
Digitale Bildverarbeitung	5,0
Digitale Schaltungstechnik	5,0
Einführung in die Mikroprozessortechnik	5,0
Elektromagnetische Verträglichkeit	5,0
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) in der Fahrzeugtechnik	5,0
Elektronische Fahrzeugsysteme	5,0
Entwurf elektrischer Maschinen	5,0
Fügen in der Feinwerk- und Mikrosystemtechnik	5,0
Grafische Systemmodellierung	5,0
Grundschaltungen der Leistungselektronik	5,0
Industrieroboter	5,0
Introduction to BioMEMS	5,0
In-vitro Model Systems	5,0

Modultitel	LP
Kraft- und Drehmomentmesstechnik	5,0
Lasers in Science and Engineering	5,0
Messdatenauswertung und Messunsicherheit	5,0
Messsignalverarbeitung	5,0
Microfluidic Systems	5,0
Modellierung komplexer Systeme	5,0
Partikelbasierte Mikrofluidik	5,0
Plasmachemie für Ingenieure	5,0
Programmieren 1	6,0
Programmieren 2	6,0
Robotik 1 - Technisch/mathematische Grundlagen	5,0
Simulation mit MATLAB/SIMULINK	5,0
Schwingungsmesstechnik ohne Labor	5,0
Technische Optik	5,0

Vertiefung Produktion, Automation und Systeme (20 LP)

Modultitel	LP
Adaptronik-Studierwerkstatt ohne Labor	5,0
Additive Layer Manufacturing	5,0
Aktive Vibrationskontrolle ohne Labor	5,0
Analytik und Prüfung in der Oberflächentechnik	5,0
Anwendung kommerzieller FE-Software	5,0
Anwendungen dünner Schichten	5,0
Applications of Microsystem Technology	5,0
Ausgewählte Funktionsschichten	5,0
Biomechanik weicher Gewebe	5,0
Digitale Schaltungstechnik	5,0
Dimensional Metrology for Precision Engineering	5,0
Energy Efficiency in Production Engineering	5,0
Entrepreneurship für Ingenieure	5,0
Fabrikplanung	5,0
Faserverbundfertigung	5,0
Fertigungstechnik 2 – Werkzeugmaschinen und Fertigungssysteme	5,0
Fügen in der Feinwerk- und Mikrosystemtechnik	5,0
Fügetechniken für den Leichtbau	5,0
Getriebetechnik/Mechanismen	5,0
Grafische Systemmodellierung	5,0
Industrieroboter	5,0
Introduction to BioMEMS	5,0
Kontinuumsmechanik & Materialtheorie	5,0
Kraft- und Drehmomentmesstechnik	5,0

Modultitel	LP
Life Cycle Assessment for Sustainable Engineering	5,0
Messdatenauswertung und Messunsicherheit	5,0
Messsignalverarbeitung	5,0
Microfluidic Systems	5,0
Modellieren und Simulieren in der Fügetechnik	5,0
Modellierungsverfahren in der Oberflächentechnik	5,0
Nichtlineare FE - Theorie und Anwendung	5,0
Oberflächentechnik im Fahrzeugbau	5,0
Oberflächentechnik mit Atmosphärendruck-Plasmaverfahren	5,0
Optische Messtechnik	5,0
Partikelbasierte Mikrofluidik	5,0
Produktionstechnik für die Elektromobilität	5,0
Produktionstechnik für die Kraftfahrzeugtechnik	5,0
Produktionstechnik für die Luft- und Raumfahrttechnik	5,0
Qualitätssicherung für die Elektronikfertigung	5,0
Schicht- und Oberflächentechnik	5,0
Schicht- und Oberflächentechnik 2	5,0
Schweißtechnik 1 - Verfahren und Ausrüstung	5,0
Schweißtechnik 2 - Verhalten der Werkstoffe beim Schweißen	5,0
Schweißtechnik 3 - Konstruktion und Berechnung	5,0
Schwingungsmesstechnik ohne Labor	5,0
Simulation mit MATLAB/SIMULINK	5,0
Simulationsmethoden der Produktionstechnik	5,0
Strahltechnische Fertigungsverfahren	5,0
Struktur und Eigenschaften von Funktionsschichten	5,0
Technische Optik	5,0
Umformtechnik	5,0
Werkstofftechnologie für die Circular Economy	5,0

Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften (20 LP)

Modultitel	LP
Business Model Innovation: Concepts and Applications	5,0
Controlling 1	5,0
Controlling 2	5,0
Controlling 3	5,0
Customer Relationship Management: Concepts and Applications	5,0
Datengestützte Entscheidungsfindung	5,0
Digital Business Engineering	5,0
Digitale Geschäftsmodelle und Nachhaltigkeit	5,0
Digitale Transformation: Forschung	5,0
Digitale Transformation: Kooperation	5,0

Modultitel	LP
Digitale Transformation: Services	5,0
Digitale Transformation: Visionen	5,0
Empirische Wirtschaftsforschung	5,0
Energierecht	5,0
Entrepreneur Recht	5,0
Ethisch führen, nachhaltig handeln: Praxisorientierte Perspektiven auf Organisation und Gesellschaft	5,0
Innovation und gesellschaftlicher Wandel	5,0
Konsumentenverhalten & Sales Management	5,0
Kosten-Nutzen-Analyse	5,0
Management industrieller Produktionssysteme	5,0
Maschinelles Lernen und Data Science in der Finanzwirtschaft	5,0
Nachhaltigkeit in Produktions- und Logistiksystemen	5,0
Operations Management in the Automotive Industry	5,0
Organisation und Wandel	5,0
Planen von Mobilität und Transport und Intelligente Datenanalyse	5,0
Principles of Strategy & Entrepreneurship	5,0
Recht der Digitalisierung	5,0
Risikomanagement und Nachhaltigkeit	5,0
Stadt- und Regionalökonomik	5,0
Strategic Brand Management: Concepts and Applications	5,0
Strategic Innovation Management	5,0
Strategische Unternehmensethik	5,0
Supply Chain Management	5,0
Sustainability Transformation Management	5,0
Team- und Allianzmanagement	5,0
Umwelt- und Technikrecht	5,0
Unternehmensethik im Wandel: Verantwortung, Entscheidung und Wirkung	5,0

Wirtschaftswissenschaftliches Seminarmodul (8 LP)

Modultitel	LP
Wissenschaftliches Arbeiten - Seminar	8,0

Wahlbereich Master (10 LP)

Modultitel	LP
Adaptronik-Studierwerkstatt ohne Labor	5,0
Additive Layer Manufacturing	5,0
Advanced Driver Assistance Systems	5,0
Advanced Fluid Separation Processes	5,0

Modultitel	LP
Aerodynamik der Triebwerkskomponenten	5,0
Aerodynamik des Hochauftriebs	5,0
Aeroelastik 1	5,0
Aeroelastik 2	5,0
Aircraft Systems Engineering	5,0
Airline-Operation	5,0
Aktive Vibrationskontrolle ohne Labor	5,0
Akustische Messtechnik	5,0
Alternativ-, Elektro- und Hybridantriebe	5,0
Analytik und Prüfung in der Oberflächentechnik	5,0
Antriebstechnik	5,0
Anwendungen dünner Schichten	5,0
Anwendung kommerzieller FE-Software	5,0
Applications of Microsystem Technology	5,0
Applied Topics in Multidisciplinary Design Optimization	5,0
Arbeitsprozess der Verbrennungskraftmaschine	5,0
Ausgewählte Funktionsschichten	5,0
Automation Engineering	5,0
Automation of Mobile Machines	5,0
Automatisiertes Fahren	5,0
Automotive Model-based Systems Engineering	5,0
Avioniksysteme	5,0
Biological Fluid Dynamics	5,0
Biologische Materialien	5,0
Biomechanik weicher Gewebe	5,0
Bionik 1 (Bionische Methoden der Optimierung und Informationsverarbeitung)	5,0
Biosensors and their applications	5,0
Chemie der Verbrennung	5,0
Composites Design in Consumer Products	5,0
Computational Acoustics	5,0
Computer Aided Process Engineering 1 (Introduction)	5,0
Computer Aided Process Engineering 2 (Design verfahrenstechnischer Anlagen)	5,0
Control Engineering 2	5,0
Control Engineering 3	5,0
Crash and Impact Dynamics of Lightweight Structures	5,0
Critical Prototyping	5,0
Data Science in Fluid Mechanics	5,0
Dense Multiphase Flow Dynamics	5,0
Der Laser als Werkzeug	5,0
Deterministic and Stochastic Modeling and Simulation	5,0
Diamant- und siliziumbasierte Schichtsysteme	5,0
Digitale Schaltungstechnik	5,0

Modultitel	LP
Digitale Technologien in der Verfahrenstechnik	5,0
Dimensional Metrology for Precision Engineering	5,0
Drehflügeltechnik - Rotordynamik	5,0
Einführung in die Karosserieentwicklung	5,0
Einführung in die Mehrphasenströmung	5,0
Einführung in die Mikroprozessortechnik	5,0
Einführung in instationäre Aerodynamik	5,0
Energieeffiziente Maschinen der mechanischen Verfahrenstechnik	5,0
Energy Efficiency in Production Engineering	5,0
Energy Turnaround – Industrial Hydrogen Applications	5,0
Entrepreneurship für Ingenieure	5,0
Entwerfen von Verkehrsflugzeugen 1	5,0
Entwerfen von Verkehrsflugzeugen 2	5,0
Entwurf von Flugtriebwerken	5,0
Environmental and Sustainability Management in Industrial Application	5,0
Experimental Fluid Dynamics	5,0
Experimentelle Mechanik	5,0
Experimentelle Modalanalyse ohne Labor	5,0
Fabrikplanung	5,0
Fahrdynamik	5,0
Fahrwerk und Bremsen	5,0
Fahrzeugakustik	5,0
Fahrzeugantriebe	5,0
Fahrzeughomologation und Integrale Sicherheit	5,0
Fahrzeugschwingungen	5,0
Faserverbundfertigung	5,0
Faszination Fahrzeugbau – Innovativ, Nachhaltig, Zukunftsfähig	5,0
Fertigungstechnik 2 – Werkzeugmaschinen und Fertigungssysteme	5,0
Finite Elemente Methoden 1	5,0
Finite Elemente Methoden 2	5,0
Flow-induced Vibrations of Bluff-body Structures	5,0
Flugeigenschaften der Längs- und Seitenbewegung	5,0
Flugführungssysteme	5,0
Flug in gestörter Atmosphäre	5,0
Flugmesstechnik	5,0
Flugmeteorologie	5,0
Flugregelung	5,0
Flugsimulation und Flugeigenschaftskriterien	5,0
Formulierungstechnik	5,0
Fuel Cell Systems	5,0
Fügen in der Feinwerk- und Mikrosystemtechnik	5,0
Fügetechniken für den Leichtbau	5,0

Modultitel	LP
Fundamentals of High-Performance Computing for CFD simulations	5,0
Fundamentals of Nanotechnology	5,0
Fundamentals of Turbulence Modeling	5,0
Funktion des Flugverkehrsmanagements	5,0
Future Production Systems	5,0
Gestaltung nachhaltiger Prozesse der Energie- und Verfahrenstechnik	5,0
Getriebetechnik/Mechanismen	5,0
Gießereitechnik	5,0
Grafische Systemmodellierung	5,0
Großmotoren und Gasmotoren	5,0
Grundlagen der Aeroakustik	5,0
Grundlagen der Faserverbundwerkstoffe	5,0
Grundlagen der Flugsicherung	5,0
Grundlagen für den Entwurf von Segelflugzeugen	5,0
Handlingabstimmung und Objektivierung	5,0
Heat and Mass Transfer	5,0
High Speed Flows	5,0
Hochtemperatur- und Leichtbauwerkstoffe	5,0
Hydraulische Strömungsmaschinen	5,0
Hydrogen as Future Energy Carrier	5,0
Indiziertechnik an Verbrennungsmotoren	5,0
Industrielle Bioverfahrenstechnik	5,0
Industrieroboter	5,0
Innovation and Responsibility	5,0
Innovation und Verantwortung	5,0
Introduction to BioMEMS	5,0
In-vitro Model Systems	5,0
Keramische Werkstoffe/Polymerwerkstoffe	5,0
Konfigurationsaerodynamik	5,0
Konstruieren für Additive Fertigungsverfahren	5,0
Konstruktion von Flugzeugstrukturen	5,0
Konstruktion von Verbrennungskraftmaschinen	5,0
Kontinuumsmechanik & Materialtheorie	5,0
Kraftfahrzeugaerodynamik	5,0
Kraft- und Drehmomentmesstechnik	5,0
Kultivierungs- und Aufarbeitungsprozesse	5,0
Lagern, Fördern und Dosieren von Schüttgütern	5,0
Laminare Grenzschichten und Transition	5,0
Landtechnik - Grundlagen und Traktoren	5,0
Landtechnik - Prozesse, Maschinen und Verfahren	5,0
Lasers in Science and Engineering	5,0
Life Cycle Assessment for Sustainable Engineering	5,0

Modultitel	LP
Luft- und Raumfahrtmedizin	5,0
Maschinelles Lernen für das automatisierte Fahren	5,0
Maschinelles Lernen in der numerischen Strömungsmechanik	5,0
Material Cycles of Energy Storage Systems and Converters	5,0
Messdatenauswertung und Messunsicherheit	5,0
Messsignalverarbeitung	5,0
Messtechnische Methoden an Strömungsmaschinen	5,0
Meteorologie	5,0
Methoden der Prozessmodellierung und -optimierung	5,0
Methods of Uncertainty Analysis and Quantification	5,0
Microfluidic Systems	5,0
Mikroskopie und Partikelmessung im Mikro- und Nanometerbereich	5,0
Mikro- und Präzisionsmontage	5,0
Mikroverfahrenstechnik	5,0
Modellieren und Simulieren in der Fügetechnik	5,0
Modellierung komplexer Systeme	5,0
Modellierungsverfahren in der Oberflächentechnik	5,0
Modellierung thermischer Systeme in Modelica	5,0
Modellierung und Simulation in der Fahrzeugtechnik	5,0
Moderne Batterien: Von elektrochemischen Grundlagen über Materialien zu Charakterisierungsmethoden	5,0
Modern Modelling and Artificial Intelligence	5,0
Molecular Simulations of Biochemical Systems	5,0
Molekulare Simulation	5,0
Multidisciplinary Design Optimization	5,0
Neue Methoden der Produktentwicklung	5,0
Neue Technologien	5,0
Nichtlineare FE - Theorie und Anwendung	5,0
Numerical simulation of reactive flows	5,0
Numerische Simulation (CFD)	5,0
Numerische Strömungssimulation in der Aerodynamik von Luft- und Raumfahrzeugen	5,0
Oberflächentechnik mit Atmosphärendruck-Plasmaverfahren	5,0
Oberflächentechnik im Fahrzeugbau	5,0
Objektorientierte Simulationsmethoden in der Thermo- und Fluiddynamik	5,0
Ölhydraulik - Grundlagen und Komponenten	5,0
Ölhydraulik - Modellbildung und geregelte Systeme	5,0
Ölhydraulik - Schaltungen und Systeme	5,0
Optische Messtechnik	5,0
Partikelbasierte Mikrofluidik	5,0
Partikelsynthese	5,0
Pflanzenschutztechnik	5,0
Plasmachemie für Ingenieure	5,0

Modultitel	LP
Praxisvorlesung digitale Entwicklung leichter Nutzfahrzeuge	5,0
Praxisvorlesung Finite Elemente	5,0
Process Technology of Nanomaterials	5,0
Production engineering for sustainable materials	5,0
Produktionsplanung und -steuerung	5,0
Produktionstechnik für die Elektromobilität	5,0
Produktionstechnik für die Kraftfahrzeugtechnik	5,0
Produktionstechnik für die Luft- und Raumfahrttechnik	5,0
Produktmodellierung und Simulation	5,0
Projektmanagement	5,0
Prozess- und Anlagensicherheit	5,0
Qualitätsmanagement und hygienegerechte Gestaltung in der Prozesstechnik	5,0
Qualitätssicherung für die Elektronikfertigung	5,0
Qualitätssicherung in der Lasermaterialbearbeitung, Aspekte zu Industrie 4.0	5,0
Raumfahrtantriebe	5,0
Raumfahrtmissionen	5,0
Raumfahrtrückstände	5,0
Raumfahrttechnik bemannter Systeme	5,0
Raumfahrttechnische Praxis	5,0
Rechnerunterstütztes Konstruieren	5,0
Regelung und Betriebsverhalten von Flugtriebwerken	5,0
Regenerative Energietechnik	5,0
Reibung in Theorie und Praxis	5,0
Rennfahrzeuge	5,0
Satellitennavigation - Technologien und Anwendungen	5,0
Satellitentechnik	5,0
Schicht- und Oberflächentechnik	5,0
Schicht- und Oberflächentechnik 2	5,0
Schienenfahrzeuge	5,0
Schienenfahrzeugtechnik	5,0
Schweißtechnik 1 - Verfahren und Ausrüstung	5,0
Schweißtechnik 2 - Verhalten der Werkstoffe beim Schweißen	5,0
Schweißtechnik 3 - Konstruktion und Berechnung	5,0
Schwere Nutzfahrzeuge	5,0
Schwingungen	5,0
Schwingungsmesstechnik ohne Labor	5,0
Scientific Machine Learning	5,0
Service Robotik	5,0
Sicherheit und Zertifizierung im Luftverkehr	5,0
Simulation mit MATLAB/SIMULINK	5,0
Simulationsmethoden der Partikeltechnik	5,0
Simulationsmethoden der Produktionstechnik	5,0

Modultitel	LP
Simulation technischer Systeme mit Python	5,0
Simulation technischer Systeme mit Python II – Optimierung von Leichtbaustrukturen	5,0
Simulation und Optimierung thermischer Energieanlagen	5,0
Smart Farming	5,0
Smart Sensing in Fluid Dynamics	5,0
Sonderthemen der Verbrennungskraftmaschine	5,0
Sound and Vibration	5,0
Sprays, Films and Icing	5,0
Strahltechnische Fertigungsverfahren	5,0
Strategische Produktplanung	5,0
Strömungen in Turbomaschinen	5,0
Strukturintegrierte und energieautarke Sensorsysteme	5,0
Struktur und Eigenschaften von Funktionsschichten	5,0
Superharte und verschleißbeständige Schichten	5,0
Sustainability in Aviation	5,0
Sustainability in Engineering and Management	5,0
Systeme der Windenergieanlagen	5,0
Technik- und Softwarerecht	5,0
Technische Akustik	5,0
Technische Optik	5,0
Technische Sicherheit	5,0
Technische Zuverlässigkeit	5,0
Technologie der Blätter von Windturbinen	5,0
Theorie und Praxis der aeroakustischen Methoden	5,0
Theorie und Validierung in der numerischen Strömungsakustik	5,0
Thermische Energieanlagen	5,0
Thermodynamik der Gemische	5,0
Thermomanagement im E-Fahrzeug: Effizienz, Komfort und Umweltschutz	5,0
Triebwerks-Maintenance	5,0
Turbulent Flows	5,0
Umformtechnik	5,0
Verbrennung und Emission der Verbrennungskraftmaschine	5,0
Versuchs- und Applikationstechnik an Fahrzeugantrieben	5,0
Wärmetechnik der Heizung und Klimatisierung	5,0
Werkstoffe und Erprobung im Automobilbau	5,0
Werkstofftechnologie für die Circular Economy	5,0
Zerkleinern und Dispergieren	5,0
Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung	5,0

Integrationsbereich (10 LP)

Modultitel	LP
Airline-Operation	5,0
Business Model Innovation: Concepts and Applications	5,0
Customer Relationship Management: Concepts and Applications	5,0
Energierecht	5,0
Entrepreneur Recht	5,0
Entrepreneurship für Ingenieure	5,0
Ethisch führen, nachhaltig handeln: Praxisorientierte Perspektiven auf Organisation und Gesellschaft	5,0
Fabrikplanung	5,0
Innovation und gesellschaftlicher Wandel	5,0
Management industrieller Produktionssysteme	5,0
Nachhaltigkeit in Produktions- und Logistiksystemen	5,0
Neue Methoden der Produktentwicklung	5,0
Operations Management in the Automotive Industry	5,0
Organisation und Wandel	5,0
Principles of Strategy & Entrepreneurship	5,0
Production engineering for sustainable materials	5,0
Projektmanagement	5,0
Qualitätssicherung in der Lasermaterialbearbeitung, Aspekte zu Industrie 4.0	5,0
Strategic Brand Management: Concepts and Applications	5,0
Strategic Innovation Management	5,0
Strategische Produktplanung	5,0
Strategische Unternehmensethik	5,0
Supply Chain Management	5,0
Technik- und Softwarerecht	5,0
Umwelt- und Technikrecht	5,0
Unternehmensethik im Wandel: Verantwortung, Entscheidung und Wirkung	5,0

Überfachliche Profilbildung (7 LP)

Modultitel	LP
Überfachliche Profilbildung	7,0

Studienarbeit (15 LP)

Modultitel	LP
Studienarbeit	15,0

Abschlussmodul (30 LP)

Modultitel	LP
Abschlussmodul Master Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau	30,0