

https://me.hm.edu/forschung_entwicklung/forschungsprojekte/index.de.html

Fakultät	Professor	Fachgebiet	Forschungsmaster Projektarbeiten
FK 03	Prof. Daniel Ossmann	Regelungstechnik Steuerungstechnik Flugmechanik und Flugregelung	Indoor Tracking for First Responders (ITER)
FK 03	Prof. Frank Palme	Messtechnik	
FK 03	Prof. Björn Kniesner	Luft- und Raumfahrtantriebe Thermofluidmechanik Wärmeübertragung Numerische Strömungssimulation	Development of an electrically driven impeller demonstrator for flight maneuvers with trust vector control
FK 03	Prof. Stefan Sentpali	Akustik und Lärminderung Technische Mechanik und Dynamik Fahrkomfort und Schwingungen	
FK 03	Prof. Tobias Hornfeck	Werkstofftechnik der Metalle Werkstoffprüfung Spanlose Fertigung	Bone density and mechanical properties of the proximal humerus determined by 3-dimensional CT analysis
FK 03	Prof. Alexander Lindworsky	Spanende Fertigung Produktionsplanung Digitale Produktion Virtuelle Inbetriebnahme	Digital Engineering - Industrial Data Science & Engineering
FK 03	Prof. Andreas Rau	Zukunftsfähige Fahrzeugantriebe und Verbrennungsmotoren mit Schwerpunkt Wasserstoff und biogene Kraftstoffe	Operation Strategy for a serial hybrid
FK 03	Prof. Peter Pfeffer	Fahrdynamik Fahrzeugtechnik Fahrkomfort und Schwingungen Automatisiertes Fahren	Investigation of eye tracking systems as a physiological measuring device in real driving tests
FK 03	Hr. Armin Rohnen	Maschinenelemente Absicherung Fahrzeugfunktionen Straßenfahrzeugtechnik Fahrversuch Kfz-Labor Schwingungsanalyse experimentelle Modalanalyse	Inbetriebnahme eines Pumpenprüfstandes Development of an experimental and operational modal analysis toolbox in MATLAB
FK 03	Prof. Markus Gitterle	Technische Mechanik Struktur- und Kontaktmechanik Finite Elemente	
FK 03	Prof. Mirko Langhorst	Spanende Fertigung Betriebsorganisation Computerunterstützte Fertigung (CAM) Produktionsautomatisierung	Werkzeugüberwachung durch den Einsatz von Sensorik und Simulation im Fräsprozess

FK 03	Prof. Manuel Pusch	Modellierung und Regelung von Flugsystemen und Windenergiesystemen	
FK 03	Prof. Gerald Wilhelm	Werkstofftechnik der Metalle Werkstoffprüfung Spanlose Fertigung	Precipitation behavior and microstructure development of 17-4 PH after various heat treatments in WAAM
FK 03	Prof. Peter Wolfsteiner	Technische Mechanik Festigkeitslehre	
FK 03	Prof. Carsten Tille	Additive Fertigungsverfahren (Rapid Prototyping/Manufacturing) Konstruktion, Methodik Rechnergestützte Produktentwicklung / Cax Maschinenelemente	
FK 03	Prof. Jörg Schröpfer	Werkstofftechnik (Metalle) Spanlose Fertigung	Investigation of Temporal and Spatial Pulse Overlap in Pulsed Wave Laser Powder Bed Fusion
FK 03	Prof. Johannes Mintzlaff	Fahrzeugtechnik Fahrerassistenz Elektromobilität	Investigation of the skew behavior of the H2M competition tire to optimize the steering kinematics
FK 03	Prof. Jüßen Huber	Konstruktion	Establish a sustainable product design guide for vehicle components to ensure the circular capability of products under R strategies based on Product design improvement potentials of vehicle components
FK 03	Prof. Makus Lutz v. Schwerin	Instandhaltung, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit von Anlagen Rechnergestützte Produktentwicklung / Cax Produktentwicklung und Methodik	Virtual reality training as a new method for plant instruction and an augmented reality training
FK 03	Prof. Alexander Knoll	Flugregelung Flugzeugsysteme	
FK 03	Prof. Diane Henze	Thermodynamik Wärmeübertragung Energietechnik	

Fakultät	Professor	Fachgebiet	Forschungsmaster Projektarbeiten
FK 04	Prof. Christoph M. Hackl	dynamische Systeme (Modellierung, Regelung und Optimierung) elektrische Antriebssysteme und Leistungselektronik mechatronische und regenerative Energiesysteme	Simulation, Analyse und Design eines Drei-Level Neutral-Point-Clamped Back-to-Back SiC Umrichters für einen Pumpenmotor-Prüfstand
FK 04	Prof. Schramm		opEn - optimale Auslegung von Energiezellen
FK 04	Prof. Oliver Sven Bohlen	Elektrische Energiespeicher, Li-Ionen_Akkumulatoren und Supercaps Batteriemanagementsysteme, Algorithmen und Elektronik Simulation und Regelung von Speichersystemen	Thermal Characterization and Modelling of Li-Ion Battery Cells
FK 04	Prof. Alfred Schöttl	Navigation, Lenkung und Regelung autonomer Systeme Mustererkennung und maschinelles Lernen Nichtlineare Filterung Bildverarbeitung	Development of an Autonomous Plant Survey and Treatment Robot
FK 04	Prof. Marek Galek	Umrichtertechnik Leistungselektronik EMV (leitungsgebundene Störungen) Digitale Steuerung im Bereich der Leistungselektronik	
FK 04	Prof. Simon Schramm	Solar- und Windenergie Regenerative Energiesysteme Energietechnik Energieeffizienz, rationeller Energieeinsatz Leistungselektronik	Power Hardware in the Loop Teststand
FK 04	Prof. Gregor Feiertag	Aufbau- und Verbindungstechnik Sensorik Werkstoffe der Elektrotechnik	Online battery and impedance monitoring in energy storage systems
FK 04	Prof. Herbert Palm	Systems Engineering Projektmanagement Analyse und Entwurf komplexer Systeme Physik mit Schwerpunkt Halbleiterphysik	Municipal Energy Transition
FK 04	Prof. Christian Kießling		Extensions of the Schmidl and Cox algorithm for improved synchronization in visual light OFDM systems
FK 04	Prof. Claudio Zuccaro	Model-Based Systems Engineering (MBSE) auf der Basis von SysML Product Line Engineering (Variantenmanagement) Durchgängigkeit der Daten Einführung und Verbesserung von Systems Engineering im Unternehmen Qualitätsmanagement	
FK 04	Prof. Alfred Schöttl	Navigation, Lenkung und Regelung autonomer Systeme Mustererkennung und maschinelles Lernen Nichtlineare Filterung Bildverarbeitung	

https://fk05.hm.edu/forschung_entwicklung/forschungsprojekte/index.de.html

Fakultät	Professor	Fachgebiet	Forschungsmaster Projektarbeiten
FK 05	Prof. Christian Schweigler	Wärme- und Kälteerzeugung mit erneuerbaren Energien Sorptionswärmepumpen Energiesysteme	Experimental investigation of wetting and heat and mass transfer at structured vertical heat exchanger plates

Fakultät	Professor	Fachgebiet	Forschungsmaster Projektarbeiten
FK 06	Prof. Ruth Maria Otto	Mensch-Roboter-Kollaboration, Robotik Kraft-Momenten-Sensorik Schnittstellen-Robo	Digital twin for use in AI-based robotic-force-torque controlled applications
FK 06	Prof. Christian M. Seidel	Additive Fertigung, Fokus Metal AM Fertigungstechnik	Layout planning of the additive manufacturing lab and integration of an EB-PBF/M machine Evaluation of the Material Combination Tungsten (W) - CW 106C (CuCr1Cr) for Additive Multi-Material Manufacturing by Laser-Based Powder Bed Fusion (PBF-LB/M) Method of Manufacturing Geometrically Complex Parts by Cold Spray using 3D-printed polymer mandres Preliminary tests for process optimization of the MBJ process in the smart manufacturing laboratory with 17-4PH, 316L and 1.2709 Data Analysis of Acoustic Monitoring Signals for Defect Detection in Laser-Based Powder Bed Fusion of Steel Applications Integration of Sensors in additive manufactured Multimaterial Components
FK 06	Prof. Christian Hanshans	Anatomie und (Neuro-)Physiologie Neurochirurgie und Neurowissenschaften Digitalisierung im Gesundheitswesen Medizintechnik	Inducin and measuring stress in Virtual Reality: Evaluation of canonical physiological stress markers and measuringg methods Concept for setting up a VR-based telerobotic system with Unity and ROS for educational purposes
FK 06	Prof. Hauke Clausen-Schaumann	Biophysik Nanobiotechnologie Mechanobiologie Mechanochemie Biofabrication Tissue Engineering	Comprehensive imedance-baded hepatotoxicity assay for metabolically active iPSC-derieved hepatocytes
FK 06	Prof. Alfred Kersch	Physikalische Modellbildung und Simulation	

Fakultät	Professor	Fachgebiet	Forschungsmaster Projektarbeiten
FK 07	Prof. Claudius Schnörr	Bildverarbeitung Mustererkennung Bildfolgenanalyse Computer Vision	
FK 07	Prof. Lars Wischhof	Effiziente Verbreitung von Informationen in intelligenten Verkehrssystemen Gekoppelte Simulation von Fußgängerkommunikation und -mobilität Vehicle to X Communication / Vehicular Ad Hoc Networks Quality of Service (QoS)/Quality of Experience (QoE) in Mobilfunknetzen	Towards an Evaluation of VAM Clustering for Load Reduction in 5G C-V2X Systems
FK 07	Prof. Patrick Moebert	Informationssysteme und Management Enterprise Resource Planning Application Management System- und Anwendungsüberwachung Mobile Business Apps	
FK 07	Prof. Alfred Nischwitz	Computergrafik Bildverarbeitung Maschinelles Lernen	Deep Convolutional Autoencoders for Deblurring and Denoising of Engravings on Concrete Sleepers

https://www.geo.hm.edu/die_fakultaet/forschung_1/index.de.html

Fakultät	Professor	Fachgebiet	Forschungsmaster Projektarbeiten
FK 08	Prof. Peter Krzystek	Photogrammetrie Fernerkundung Digitale Bildverarbeitung Airborne Laserscanning Terrestrische Laserscanning objektorientierte Programmierung	

Fakultät	Professor	Fachgebiet	Forschungsmaster Projektarbeiten
FK 09	Prof. Robert Huber	Bioverfahrenstechnik Verfahrens- und Umwelttechnik Industrielle Biotechnologie Nachwachsende Rohstoffe Innovationsmanagement mit Fokus Bioprozesstechnik Beta-Tests, Marktanalysen sowie Business Pläne zu Bioprozesstechnik-Geräten	
FK 09	Prof. Jörg Elias	Dienstleistungen im Automobilsektor (Gesamte Wertschöpfungskette von der Entwicklung zum Recycling) Mobilitätsdienstleistungen (Fahrzeugbetrieb und Mobilitätslösungen) Automobilmarketing Projekt- und Qualitätsmanagement Physik Technisches Zeichnen	Examining the optimal placement for charging stations Process and fundamentals of creating a simulation to determine the swarm size of battery electric vehicles for participation in the German balancing power and ancillary market
FK 09	Prof. Sebastian Pflaum	Maschinenelemente Technische Mechanik Werkstoffe	Entwicklung eines kamerabasierten Robotersystems zur Bearbeitung von gefrästen Oberflächen Practical comparison of the most common gesture recognition algorithms
FK 09	Prof. Marc Lotz	Produktion Fertigungstechnik Zerspanungstechnologien und Werkzeugmaschinen CNC-Fertigung und Programmierung Produktionsmanagement und Logistik Elektrotechnik	Entwicklung einer robotergestützten Schleifautomatisierung
FK 09	Prof. Axel Busboom	Industrielle Digitalisierung Maschinelles Lernen Vorausschauende Wartung Industrielle Kommunikationssysteme Industrie 4.0 Machine Vision Cybersecurity	Vibrationsanalyse an Antriebssträngen mit videobasierter Bewegungsverstärkung ("Motion Amplification") und maschinelles Lernen.