Offene WI-Masterprojekt-Themen
Wintersemester 2024/2025

Bitte kontaktieren Sie die Betreuerin/den Betreuer für nähere Informationen. Kontaktinformationen finden Sie unter www.th-ab.de/personen.

Hinweis:

Die Liste ist nicht abschließend – Sie können mit jeder Professorin und jedem Professor auch ein individuelles Thema vereinbaren, auch wenn diese noch kein Thema hier gelistet haben.

Betreuende Professorin/ betreuender Professor	Thema
Prof. Abke	Aktive Brems- und Fahrregelung eines 4WD-Elektrofahrzeugs
Prof. Abke	Anbindung einer Mindstorm-EV3-Roboter-Simulation an die Entwicklungsumgebung Eclipse mithilfe eines PlugIns
Prof. Abke	Inbetriebnahme und Erprobung einer webbasierten Programmierlernumgebung
Prof. Bauke	Ausgründung: Intelligente Kleinsatelliten-Schwärme
Prof. Borgeest	Android-Smartphone als Bordrechner für einen Mobilroboter
Prof. Borgeest	Elektronische Simulation von Dieselmotoren
Prof. Borgeest	Entwicklung eines Dieselsteuergerätes für Laboranwendungen
Prof. Borgeest	Unzulässige Abschalteinrichtungen und Methoden zur Aufdeckung
Prof. Doll	Algorithmen zur Wahrnehmung der Umgebung autonomer Fahrzeuge
Prof. Doll	Fusion von Sensordaten für autonome Fahrzeuge in einer kooperativen Umgebung
Prof. Doll	Gesten- und Aktivitätserkennung im manuellen Montageprozess mittels Foundation-Modellen
Prof. Doll	Wissensextraktion aus der Intentionserkennung ungeschützter Verkehrsteilnehmer. (Diese Arbeit wird in Kooperation mit der Continental Teves AG & Co. OHG durchgeführt)
Prof. Doll	Zuverlässige Vorhersage von Trajektorien ungeschützter Verkehrsteilnehmer im urbanen Verkehr
Prof. Eley	Auslegung von industriellen Produktionsprozessen im Hinblick auf fluktuierende Energieversorgung
Prof. Eley	Dimensionierung von Lagersystemen
Prof. Eley	Einsatz von KI in Logistik und Produktionsplanung
Prof. Eley	Gebietsoptimierung bei Paketdiensten
Prof. Eley	Innovative Planungsprobleme aus der Logistik und Produktionsplanung
Prof. Eley	Optimierung des Flottenmanagements für den Einsatz von Staplerflotten im Rahmen eines betrieblichen Energiemanagements (Linde)
Prof. Eley	simulationsbasierte Fabrikplanung
Prof. Eley	Strategien zur Auftragsvergabe bei Fahrerlosen Transportsystemen
Prof. Elsebach	AdLer – Adaptive digitale Lernräume – Konzeption, Umsetzung und Evaluation für MKD 27 oder ZSQ „der menschliche Faktor“

Prof. Elsebach	Building Information Modeling – „Digitale Zwillinge“ von Gebäuden – Virtualisierung und menschzentrierte Anwendung in Virtuellen Realitäten
Prof. Elsebach	Digitaler Informationszwilling als Enabler für Service Excellence: Entwicklung eines praxisorientierten Nutzungskonzepts für innovative Servicelösungen
Prof. Elsebach	Entwicklung und Evaluation eines Konzepts für die Implementierung und Nutzung digitaler Produktpässe zur Förderung von Nachhaltigkeit und Transparenz in Lieferketten
Prof. Elsebach	Smart Campus THAB: Entwicklung eines digitalen Informationszwillings zur Optimierung des Gebäudemanagements und der Nutzungsprozesse
Prof. Hartmann	Ästhetische PV Systeme für gebäudeintegrierte Kleinanlagen, Entwicklung eines Prototypen
Prof. Hartmann	Optimierung virtueller Kraftwerke unter Verwendung neuronaler Netze
Prof. Hellmann	Laserbasierte Herstellung von Präzisionsbauteilen (Prozessentwicklung und Bauteilcharakterisierung)
Prof. Hellmann	Produktkennzeichnung für die Medizintechnik (Geräte- und Prozessentwicklung)
Prof. Hofmann	Szenario und Nutzwert für ein Web-Portal für den Handel mit immateriellen Gadgets
Prof. Hugo	Entwicklung eines Verfahrens zur Erzeugung und Testung von Produktkonzepten
Prof. Hugo	Konzeption eines Serious Game für die Bereiche Bildung oder Gesundheit unter Einsatz der DIN spec 91380:2018-06
Prof. Hugo	Markterfolg mit Serious Games? Empirische Identifikation und Analyse der Barrieren erfolgreicher Entwicklung und Vermarktung von Serious Games
Prof. Hugo	Näher dran mit Instagram? Struktureffekte und Nutzenpotenziale sozialer Medien in der Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen
Prof. Kaloudis	Themen aus dem Bereich Elektronikmaterialien und Elektronikfertigung nach Absprache
Prof. Krieger	Interaktive „Adventure Games“ in Training, Weiterbildung und Lehre: „Branching Szenarien“ mit H5P“
Prof. Krieger	Online Learning Tools (Desktop, Tablet, Smartphone) - Einsatz in Training, Weiterbildung und Lehre (Zusammenstellung und Konzeption eines Standardbaukastens)
Prof. Krieger	Serious Games & Gamification- Einsatz in Training, Weiterbildung und Lehre
Prof. Krini	Akustische Rückkopplungsunterdrückung in Hörgeräten
Prof. Krini	Effiziente Realisierung von Beamformerstrukturen für räumliche Filterung
Prof. Krini	Entwurf und Realisierung eines tiefen Neuronalen Netzes (DNN) zur Verbesserung akustisch gestörter Sprachsignale
Prof. Krini	Erkennung von Gefahrensituationen mittels Außenmikrofone und künstlicher Intelligenz.
Prof. Krini	Implementierung eines Verfahrens zur verbesserten Schätzung der Sprachgrundfrequenz
Prof. Krini	Kombination von Beamforming und Lokalisierung
Prof. Krini	Machine learning-based speech enhancement algorithms for hearing devices
Prof. Krini	Predictive Maintenance im Kontext von Industrie 4.0
Prof. Krini	Störgeräuschunterdrückung in binauralen Hörgeräten
Prof. Krini	Untersuchung von neuartigen Analyse-Synthese-Systemen mit geringer Verzögerung

Prof. Krini	Weiterentwicklung einer graphischen Benutzeroberfläche für Echtzeit-Audioanwendungen
Prof. Mann	Bedarfsgesteuerte Energiesysteme / demand-driven power systems
Prof. Mann	Bewertung der Netzdienlichkeit industrieller Flexibilität im Elektrischen Energieversorgungsnetz
Prof. Mann	Energieversorgungskonzepte, Energieverbrauch und Netzqualitätsmessungen an Rechenzentren oder astronomischen Observatorien
Prof. Mann	Erzeugung harmonischer Ströme und Spannungen auf Hochspannung / Generation of harmonic currents and voltages at high voltage
Prof. Mann	Offenes Thema aus den Bereichen Energieerzeugung, Energietransport, Energiespeicherung, Wasserstoff
Prof. Mann	Sektorenkopplung: Modellierung und Optimierung hybrider Energiesysteme (Strom/Wärme/Mobilität) mit digitalen Zwillingen
Prof. Möckel	Anwendung eines agentenbasierten Epidemiesimulators zur Erstellung von Szenarien der Ausbreitung von Covid-19 in Aschaffenburg und zur Ableitung geeigneter Gegenmaßnahmen
Prof. Möckel	Benchmarking sensorgestützter Verfahren zur Fehlererkennung in laufenden Prozessen der Additiven Fertigung
Prof. Möckel	Datentreuhändermodelle und ihre Realisierung in Umgebungen des Federated Learnings
Prof. Möckel	Entwicklung hybrider „data based and physics driven“ Modelle für die Prädiktion von Systemzuständen
Prof. Möckel	Entwicklung und Programmierung eines physics informed neuronalen Netzes zur Realisierung der Wärmeleitungsgleichung in porösen Umgebungen (Python)
Prof. Möckel	Erstellung einer Simulation von Wärmenetzen für die kommunale Wärmeplanung
Prof. Möckel	Hybride Modellierung von Teilschritten des Batteriezellfertigungsprozesses z.B. unter Verwendung von Konzepten des active learnings
Prof. Möckel	Technologie-Scouting: Analyse und Bewertung aktueller Ansätze zur Integration von Kernspintomographie und Ultraschall in der medizinischen Bildgebung
Prof. Möckel	Technologievergleich und Anwendungspotenziale von Li-Ionen und solid state Batterien
Prof. Möckel	Überblick und Bewertung graphenbasierter Verfahren zur Wissensrepräsentation in KI-Systemen
Prof. Möckel	Vergleich und Bewertung von Verfahren des Maschinellen Lernens für die Anomaliedetektion, z.B. in der Produktionsüberwachung
Prof. Möckel	Vorgehen bei Machbarkeitsstudien für die Umsetzung von Tiefengeothermie als Wärmeerzeuger in der Region Aschaffenburg
Prof. Möckel	Weitere Themen mit Bezug zu den Tätigkeitsfeldern meiner Arbeitsgruppe (KI, Prozessüberwachung, Medizin, Angewandte Mathematik) nach Absprache möglich
Prof. Mußenbrock	Beurteilung des Marktes für die Nutzung von Gabelstaplerbatterien im Rahmen des betrieblichen Energiemanagements von Logistikunternehmen (Linde)
Prof. Mußenbrock	Dimensionierung von Energiespeichern zur Optimierung der Betriebsführung von Windenergieanlagen
Prof. Mußenbrock	Entwicklung eines Konzeptes zur Vermarktung von industriellen Flexibilitäten im Energiemarkt aus einer Cloud (Blockchain, etc.)

Prof. Mußenbrock	Entwicklung eines Lademanagementsystems für Elektroautos in Parkhäusern
Prof. Mußenbrock/ Prof. Eley	Optimierung des Flottenmanagements für den Einsatz von Staplerflotten im Rahmen eines betrieblichen Energiemanagements (Linde MH)
Prof. Pasckert	Entwicklung eines Management Cockpits auf Basis von SAP S/4HANA zur Analyse von Geschäftsprozessen
Prof. Pasckert	Geschäftsprozessoptimierung durch Simulationsanwendungen mit ARIS Architect & Designer
Prof. Pasckert	Kommerzielle Einsatzpotenziale von Big Data durch Einsatz von SAP S/4HANA
Prof. Rossmann	AdLer – Adaptive digitale Lernräume – Konzeption, Umsetzung und Evaluation für MKD 27 oder Webtechnologien
Prof. Rossmann	VARyOP: Simulation und virtuelle Begehung von Operationssälen unter Einsatz von VR-/AR-Techniken.
Prof. Rötzel	Akzeptanzfaktoren und Gestaltungsparameter bei KI-basierten Management-Entscheidungshilfen (AI-based decision aid systems)
Prof. Rötzel	Analyse der kritischen Erfolgsfaktoren/Kommunikationsstrategie und Stakeholder Involvement in der Nachhaltigkeitsberichterstattung in der mittelständischen Getränkeindustrie am Beispiel einer Brauerei
Prof. Rötzel	Analyse von interkulturellen Einflussfaktoren auf den Erfolg des Projektmanagements und -controllings unter besonderer Berücksichtigung von Organisationsstruktur und Unternehmenskultur des IPMA
Prof. Rötzel	Auswirkungen von Regulierungseingriffen auf Unternehmen der Energiewirtschaft
Prof. Rötzel	Cyber Security and Cyber Resilience Management
Prof. Rötzel	Die Wechselwirkung und Komplementarität von Managementinstrumenten (management controls) auf die unternehmerische Resilienz
Prof. Rötzel	Digitalisierung im Controlling - Lean Reporting, Integrated Reporting, Big Data in Accounting
Prof. Rötzel	Digitalisierung, Virtual Collaboration und Enterprise Social Media aus Sicht der Transaktionskostenökonomie
Prof. Rötzel	Einfluss von Social Media auf unternehmensinterne Kommunikation und Managementsteuerung
Prof. Rötzel	Einfluss von User Experience auf Prozessinnovationen, ERP-Migration und Softwareentwicklung
Prof. Rötzel	Einflussfaktoren auf den Erfolg von Artificial Intelligence in Entscheidungsprozessen / Vertrauen der Marktteilnehmer in durch Artificial Intelligence generierte Investmentvorschläge in unterschiedlichen Marktphasen
Prof. Rötzel	Einsatz von Artificial Intelligence für strategische Entscheidungen / Artificial Intelligence und seine Möglichkeiten zur Reduktion des Infomation Overload bei (strategischen) Entscheidungen
Prof. Rötzel	Entwicklung eines "Resilienzsystems" (organizational resilience framework) in der Brau- und Getränkeindustrie am Beispiel einer mittelständischen Brauerei - Masterprojekt innerhalb eines Unternehmens
Prof. Rötzel	Interkulturelles Projektmanagement und –controlling unter besonderer Berücksichtigung von Anreiz- und Informationssystemen im IPMA-Kontext
Prof. Rötzel	Konzeption eines Bewertungssystems für Nachhaltigkeit in der mittelständischen Getränkeindustrie
Prof. Rötzel	Kreativitätssteigerung in Forschungs- und Entwicklungs (F&E-)Projekten durch optimale Anreizsysteme, Projektumgebung und

	strategischem Projektcontrolling
Prof. Rötzel	Kritische Faktoren für die erfolgreiche Implementierung von SAP S/4 HANA
Prof. Rötzel	Motivation von Kreativität mit Unterstützung von Künstlicher Intelligenz
Prof. Rötzel	Nachhaltigkeit, Managementkontrollsysteme und Resilienz in der Getränkeindustrie - Masterprojekt innerhalb eines Unternehmens inkl. Umfrage
Prof. Rötzel	Nachhaltigkeitsmanagement und Nachhaltigkeitscontrolling
Prof. Rötzel	Untersuchung des Einflusses von Anreizsystemen auf das Nachhaltigkeitsmanagement in Unternehmen der mittelständischen (Getränke-)Industrie aus Sicht der Principal-Agent-Theorie
Prof. Sautter	Themengebiet Data Science: Wie pünktlich ist die Deutsche Bahn?
Prof. Sautter	Themengebiet Data Science: Analyse der Berichterstattung in den Medien hinsichtlich politischer Neutralität mit Hilfe von Data Science
Prof. Sautter	Themengebiet Medical Engineering & Data Science: Entwicklung eines Motion Capturing Systems für die Bewegungsanalyse in der Leistungsdiagnostik (z.B. für Radsport, Laufsport, Reha, etc.)
Prof. Sautter	Themengebiet Simulation & Computergraphik: Stoffsimulation
Prof. Sautter	Themengebiet Simulation & Corona: Simulation der Ausbreitung von Aerosolen zur Analyse der Effektivität von Schutzmaßnahmen
Prof. Sautter	Themengebiet Simulation & Corona: Analyse und Entwicklung epidemiologischer Simulationsmodelle
Prof. Sautter	Themengebiet Simulation & Erneuerbare Energien: Untersuchung von Wirbelschleppen und Nachlaufmodellen für Windkraftanlagen
Prof. Sautter	Themengebiet Simulation & Erneuerbare Energien: Standortanalyse für Windkraftanlage mit Hilfe von Computational Fluid Dynamics und Data Science
Prof. Sautter	Themengebiet Simulation & Onkologie: Modellierung und Simulation von Tumorwachstum
Prof. Sautter	Weitere Themen finden Sie unter www.th-ab.de/SciComp/Thesis
Prof. Stollenwerk	Die Erzeugung von grünem Wasserstoff basiert auf der Elektrolyse von Wasser mit Strom aus nachhaltigen Energien. Im Labor für Beschichtungstechnik der TH Aschaffenburg werden in enger Zusammenarbeit mit dem NETZ und Industriepartnern gesputterte Katalysator-Schichten zur Erzeugung des Wasserstoffs entwickelt. Im Rahmen der Masterarbeit sollen diese Katalysator-Schichten weiter untersucht und optimiert werden.
Prof. Stollenwerk	Verschiedene aktuelle Themen aus dem Bereich der Beschichtungstechnik, viele in Kooperation mit nationalen und internationalen Firmen und Forschungseinrichtungen
Prof. Thielemann	Additive Herstellung (3D Druck) und Charakterisierung von Batterien auf der Basis von umweltfreundlichen Materialien
Prof. Thielemann	Herstellung und Charakterisierung von Mikro Energy-Harvestern und/oder Sensoren auf Basis von Biopolymeren
Prof. Tschirpke	Optimierung der Bearbeitungsreihenfolge beim Laserbohren - Entwicklung eines Algorithmus zur Berechnung einer optimalen Strategie
Prof. Tschirpke	Parameteroptimierung beim Wasserabrasivstrahlschneiden mit Hilfe statistischer Versuchsplanung
Prof. Volpe	Marktchancen und Markenaufbau eines High-End-CD-Players
Prof. Volpe	Entwicklung von High-End-InEar-Monitore (IEM)

Prof. Volpe	Entwicklung eines High-End-CD-Players
Prof. Volpe	Symmetrische Low-Noise High-End-Phonovorstufe
Prof. Volpe	Ultralinearer R2R-Digital-/Analogwandler für High-End-Audio
Prof. Volpe	Weitere Themen aus den Bereichen Mikrocomputer-, Digital- und Audiotechnik nach Absprache
Prof. von Jouanne-Diedrich	"Medical Engineering and Data Science": Digitalisierung und Künstliche Intelligenz in der Medizin
Prof. von Jouanne-Diedrich	Data Science (Big Data, Machine Learning, Artificial Intelligence u.ä.)
Prof. von Jouanne-Diedrich	Entwicklung eines Erweiterungspaketes für die Statistiksoftware R
Prof. von Jouanne-Diedrich	Industrie 4.0
Prof. von Jouanne-Diedrich	Quantitative Finance
Prof. von Kistowski	Spezifikation und Verifikation von transienten Qualitätsszenarien zur Verbesserung von Software-Resilienz
Prof. Weiche	EHS - Environment, Health and Safety (Schwerpunkt liegt aber auf dem E - Environment)
Prof. Weiche	Sustainability Management / Environment Management
Prof. Weiche	Sustainable Marketing
Prof. Weiche	Vertrieb / Vertriebscontrolling