

Hochschule Hannover - Fakultät II - Abteilung Maschinenbau

Projekte im Sommersemester 2024

Schwerpunkt bzw. Fachprüfung	Projekt	Betreuer	Weitere Informationen	Anmeldung per E-Mail
Energietechnik	Thema bitte anfragen	Prof. H. Janßen	im persönlichen Gespräch	holger.janssen@hs-hannover.de
Machine Learning / Computer Vision	verschiedene Software-Projekte aus den Themengebieten des Machine Learning und Computer Vision	Prof. T. v. Marcard	Die Umsetzung soll in Python mittels agiler Softwareentwicklung (z.B.	timo.marcard@hs-hannover.de
VEU - Chemie	Aufbau und Test einer Ultrahoch-Vakuum Apparatur	Prof. S. Köhler	https://doi.org/10.1063/1.4798646	svен.koehler@hs-hannover.de
VEU - Chemie	Optimierung eines hochauflösenden Farbstofflasers	Prof. S. Köhler	https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.jpcc.7b07116	svен.koehler@hs-hannover.de
VEU - Chemie	Ansteuerung einer getakteten CCD-Kamera mittels LabView Programmierung	Prof. S. Köhler	https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jpcc.1c05014	svен.koehler@hs-hannover.de
VEU - Chemie	Design und Konstruktion eines Raman Spektrometers	Prof. S. Köhler		svен.koehler@hs-hannover.de
Verfahrenstechnik / Chemie / Mathematik	Lösungsgleichgewichte von Carbonaten bei Entsäuerungsprozessen von Papier	Dr. L. Wolf	ggf Simulationsschwerpunkt, auch geringe Teilnehmerzahl möglich	lennard.wolf@hs-hannover.de
Verfahrenstechnik / Chemie / Mathematik	Transport- und Reaktionsprozesse in einer Reaktorkaskade	Dr. L. Wolf	ggf Simulationsschwerpunkt, auch geringe Teilnehmerzahl möglich	lennard.wolf@hs-hannover.de
Produktionssysteme	Simulation der Intralogistik eines Getriebeherstellers	Prof. J. Hofschulte		jens.hofschulte@hs-hannover.de
Automatisierungstechnik - Informatik	Aufbau eines Tracking- und Ansteuerungssystems für Flugdrohnen	Prof. J. Hofschulte		jens.hofschulte@hs-hannover.de
Regelungstechnik	Sensordatenfusion zur Regelung und Ansteuerung eines AGVs	Prof. J. Hofschulte		jens.hofschulte@hs-hannover.de
Verschiedene Themenkreise möglich: a> Künstliche Intelligenz b> Virtuelle Realität (VR), Augmented Reality (AR) c> Produktionsmanagement, Lean Management, d> Leadership, e> Industrie 4.0, f> Total Productive Maintenance (TPM), g> Industrielle Montage etc. h> ggf. auch Bearbeitung eigener Themenvorschläge nach vorheriger Absprache möglich	folgende Beispiele möglich: z.B.: a> Künstliche Intelligenz - Literaturrecherche zu unterschiedlichen Fragestellungen möglich wie - Technische Umsetzung (Regelbasierter vs. lernbasierter Ansatz bei der Sprachverarbeitung oder Generative KI) analysieren und bewerten oder - Möglichkeiten und Grenzen der Systeme (OpenAI/ChatGPT oder Siemens/Siemens Industrial Copilot) im Produktionssektor oder Auto-Infotainmentssystemen analysieren und bewerten. z.B.: b> Virtuelle Realität / Augmented Reality (VR/AR) - - Erarbeitung einer umsetzungsfähigen Fallstudie für eine Vorlesung oder - Durchführung einer Marktrecherche oder - Analyse des aktuellen Stands der Technik oder - Weiterentwicklung einer bereits bestehenden VR-Laborübung (Projektarbeit mit Hardware), z.B.: c> Produktionsmanagement, Lean Management - Literaturrecherche zu unterschiedlichen Fragestellungen möglich wie - Umsetzungsstand analysieren und zukünftige Trends beschreiben oder - Möglichkeiten und Grenzen der Konzepte bewerten etc. z.B.: e> Industrie 4.0 - Literaturrecherche zu unterschiedlichen Fragestellungen möglich wie - Technische Umsetzung (Smarte Sensorik, RAMI / OPC UA) analysieren und bewerten oder - Möglichkeiten und Grenzen der Konzepte bewerten etc. Diese Beispiele lassen sich ebenfalls auf die anderen Themenkreise übertragen: d> Leadership, f> Total Productive Maintenance (TPM), g> Industrielle Montage etc. h> ggf. auch Bearbeitung eigener Themenvorschläge nach vorheriger Absprache mit Prof. Schneider	Prof. M. Schneider, Fak. II	im Gespräch persönlich, am Telefon, per BBB oder per E-Mail	m.schneider@hs-hannover.de
Konstruktion und Entwicklung	Herstellung eines Prototypen zur automatischen Mülleimerreinigung - Abfallsammelvorrichtung mit Reinigungssystem	Prof. T. Lierse/Prof. N. Waldt	Bei Interesse, weitere Details im direkten Gespräch	tjark.lierse@hs-hannover.de
VEU	Entwicklung eines Versuchsstands Elektrolyseur im Labormaßstab (Machbarkeitsstudie)	Prof. M. Sakuth	- 1 Studierende(r) - per Email oder BBB	michael.sakuth@hs-hannover.de
VEU	Entwicklung eines Speicherversuchsstandes (Machbarkeitsstudie)	Prof. M. Sakuth	- 1 Studierende(r) - per Email oder BBB	michael.sakuth@hs-hannover.de

Software Engineering Maschinelles Lernen Datenstrukturen und Algorithmen	IIM-211 Software-Projekt	Prof. E. Çakar	Softwareentwicklung zu einem ausgewählten Thema aus den Bereichen "Maschinelles Lernen" und "Datenstrukturen und Algorithmen"	emre.cakar@hs-hannover.de
Umwelttechnik/Analytik	Aufbau/Entwicklung Laborversuch für Bodenuntersuchungen	Prof. A. Nadolny/ Maika Schröder	erste Vorarbeiten sind schon durchgeführt, Ergebnisse liegen vor	anne.nadolny@hs-hannover.de
Bioprozesstechnik	Inbetriebnahme Biogasanlage	Prof. A. Nadolny/ Prof. M. Hoyer	Finaler Aufbau und Anpassungen, Testung der Steuer- und Regelungstechnik, Testlauf	anne.nadolny@hs-hannover.de
Bioprozess-/Umwelttechnik	Technik-Ethik - Biotechnologie/Umwelttechnik	Prof. Nadolny/ Dirk Wagner	https://www.vdi.de/news/detail/was-ist-technikethik Technikethik denkt über ethische, soziale und politische Herausforderungen nach, die sich im Zuge der Entwicklung, des Gebrauchs und der Entsorgung neuer Technologien stellen	anne.nadolny@hs-hannover.de
interdisziplinäres Projekt, fakultätsübergreifend	Was kommt nach höher, schneller, weiter? Welche Skills braucht die Berufswelt von morgen vor dem Hintergrund des Klimawandels?	Prof. A. Nadolny	https://moodle.hs-hannover.de/course/view.php?id=25579#section-1 <u>Wir schauen über den Tellerrand, lernen die Denk- und Arbeitsweisen verschiedener Disziplinen kennen und entdecken die Potenziale der interdisziplinären Kooperation.</u>	anne.nadolny@hs-hannover.de
Schwerpunkt: Regelungstechnik	Implementierung von Regelung und Steuerung eines elektronischen Antriebes sowie Durchführen von Versuchen auf Versuchsstand	Prof. M. Gottschlich		martin.gottschlich@hs-hannover.de
Schwerpunkt: Numerische Strömungsmechanik. Voraussetzung: Belegung des Wahlpflichtmoduls "CFD-Grundlagen"	Durchführung von Simulationen und Auswertungen an einem bestehenden Modell eines Rotationskammerverdichters.	Prof. M. Gottschlich		martin.gottschlich@hs-hannover.de
Automatisierung / Programmieren unter Arduino	mehrere Projekte mit Modellautos 1:10	Prof. R. Gieray/Kasterina	nach Anfrage	roza.kasterina@hs-hannover.de
Automatisierung / Programmieren unter Matlab/Simulink	mehrere Projekte mit kleinen autonom fahrenden Robotern	Prof. R. Gieray/Kasterina	nach Anfrage	roza.kasterina@hs-hannover.de
Sensorik / Programmieren unter Arduino	Untersuchung an einer Messvorrichtung mit mehreren Abstandssensoren	Prof. R. Gieray/Kasterina	nach Anfrage	roza.kasterina@hs-hannover.de
Sensorik / Programmieren unter Arduino	Aufbau einer Messvorrichtung mit mehreren Luftqualitätssensoren	Prof. R. Gieray/Kasterina	nach Anfrage	roza.kasterina@hs-hannover.de
Konstruktion / Programmieren unter Arduino	Konstruktion und Aufbau einer Station für eine Lego-Sortieranlage	Prof. R. Gieray/Kasterina	nach Anfrage	roza.kasterina@hs-hannover.de
IIM-214-01	Vertiefende Themen zur Objektorientierten Programmierung	Prof. A. Vendl		alexander.vendl@hs-hannover.de
MED-316-01/MED-317-01	Numerisches Lösen von Eigenwertproblemen	Prof. A. Vendl		alexander.vendl@hs-hannover.de
IIM-211-01	Themen zur numerischen Mathematik	Prof. A. Vendl		alexander.vendl@hs-hannover.de
Technischer Vertrieb	Nachhaltige Energie - Heizen mit Wärme aus der Kloake - Massentaugliche Energiequelle oder Eintagsfliege	Harald Weber	bit.ly/30OW5W9 bit.ly/48hrR4N	harald.weber@hs-hannover.de
Technischer Vertrieb	Gründer retten Lebensmittel mithilfe selbstlernender KI	Harald Weber	bit.ly/3T6tdeE https://sprk.global/de/	harald.weber@hs-hannover.de
Technischer Vertrieb	Mit KI-basiertem Abfallqualitätsmanagement Abfall zu einer wertvolleren Ressource machen	Harald Weber	https://wasteant.com/ bit.ly/49mvXKy	harald.weber@hs-hannover.de
Arbeitssystem- und -prozessgestaltung	SCRUM - wie agile Methoden die Arbeitswelt von heute und morgen verändern	Harald Weber	bit.ly/49HwKFF bit.ly/3UJGaMk	harald.weber@hs-hannover.de

Werkstofftechnik	Prüfung von Leimverbindungen aus dem Flugzeugbau	Bauer, Sindelar	Bauer	FriedrichWilhelm.Bauer@hs-hannover.de
Konstruktion/Fertigung, Programmierung, Testen	Design und Bau eines hydraulischen Spritzenvorschubs	Sindelar/Greife	Müller, Brehme	dietch.mueller@hs-hannover.de
Konstruktion/Fertigung, Testen	Konstruktion eines Ofens zur kontinuierlichen Erhitzung von Fasern	Sindelar/Greife	Brehme	jules.brehme@hs-hannover.de
Konstruktion/Fertigung, Testen	Konstruktion und Bau einer Miniatur Zugvorrichtung im geschlossenen System	Sindelar/Greife	Müller, Brehme	dietch.mueller@hs-hannover.de
Konstruktion/Fertigung, 3D-Druck, Testen	Weiterentwicklung einer Brennstoffzelle und Optimierung einzelner Teile	Sindelar/Greife	Müller, Brehme	jules.brehme@hs-hannover.de
MAB, Kolbenmaschinen, Simulation	Erstellung und experimentelle Validierung eines Simulationsmodells für einen Verbrennungsmotor (Otto bzw. Diesel)	Prof. S. Rakowski	auf Anfrage	sebastian.rakowski@hs-hannover.de
MAB, Kolbenmaschinen, Simulation	Erstellung und experimentelle Validierung eines 1d-Simulationsmodells für den Pumpenprüfstand im Kolbenmaschinenlabor	Prof. S. Rakowski	auf Anfrage	sebastian.rakowski@hs-hannover.de
MAB	Auslegung und Umsetzung einer Temperaturregelung für den Kühlmittelkreislauf eines Druckluftverdichters	Prof. S. Rakowski	auf Anfrage	sebastian.rakowski@hs-hannover.de
MAB, Kolbenmaschinen	Optimierung eines Sauglamellenprüfstandes zur Untersuchung von Ventildynamik	Prof. S. Rakowski	auf Anfrage	sebastian.rakowski@hs-hannover.de
MAB, Kolbenmaschinen, Konstruktion	Konzeption, Konstruktion und Umrüstung eines 2-Zylinder-Versuchsmotors für einen Betrieb mit regenerativen Kraftstoffen	Prof. S. Rakowski	auf Anfrage	sebastian.rakowski@hs-hannover.de
MAB, Kolbenmaschinen	Konzeption und Umrüstung eines 2-Zylinder-Versuchsmotors für einen Betrieb mit einem frei programmierbaren Steuergerät (EMU-Black)	Prof. S. Rakowski	auf Anfrage	sebastian.rakowski@hs-hannover.de
MAB, Konstruktion	Konzeption, Konstruktion und Umsetzung einer mobilen Tankanlage für den Motorprüfstand im Kolbenmaschinenlabor	Prof. S. Rakowski	auf Anfrage	sebastian.rakowski@hs-hannover.de
Automatisierungstechnik Prozessleittechnik	Aufbau und Installation (mechanisch, elektrisch und Software) zweier Prozessstationen für das Prozessleitsystem ABB Freelance	Dr. Peter Hoffmann	Für (1-)2 Stud. ab April 2024 Bei Fragen bitte per e-mail Kontakt aufnehmen	peter.hoffmann@hs-hannover.de
Werkstofftechnik	Historische Eisengewinnung im Renofen	Birgit Claßen-Georgiadis Andreas Pfahl	Fortführung der bisherigen Projekte	birgit.classen-georgiadis@hs-hannover.de andreas.pfahl@hs-hannover.de wilfried.stiller@hs-hannover.de
Umformtechnik	Konstruktion und Bau eines Stanzwerkzeuges für Musterteile: Folgearbeit, baut auf den Ergebnissen einer ersten Projektarbeit auf (2 - 4 Personen)	Bilgen, Lamp	Genauere Erläuterungen im persönlichen Gespräch, Terminanfrage per E-Mail	eugen.lamp@hs-hannover.de
Umformtechnik	Konstruktion und Bau eines Flachzugprobenhalters für ein Umformdilatometer (2 - 4 Personen)	Bilgen, Lamp	Genauere Erläuterungen im persönlichen Gespräch, Terminanfrage per E-Mail	eugen.lamp@hs-hannover.de
Umformtechnik	Konstruktion, Bau und Erprobung eines Versuchsgerätes zum Trommelschleifen (2 - 4 Personen)	Bilgen, Lamp	Genauere Erläuterungen im persönlichen Gespräch, Terminanfrage per E-Mail	eugen.lamp@hs-hannover.de
Umformtechnik	Konstruktion und Bau eines Tiefziehwerkzeuges für hochlegierte Edelmehle (2 - 4 Personen)	Bilgen, Lamp	Genauere Erläuterungen im persönlichen Gespräch, Terminanfrage per E-Mail	eugen.lamp@hs-hannover.de
Energie- / Verfahrenstechnik	Entwicklung eines innovativen nachhaltigen Beheizungssystems für Kirchengebäude	Prof. Lüdersen	Rückfrage per Mail	ulrich.luedersen@hs-hannover.de
Verfahrenstechnik	Entwicklung eines Anlagenmoduls zur Stabilisierung von säuregeschädigten Papieren	Prof. Lüdersen	Rückfrage per Mail	ulrich.luedersen@hs-hannover.de
Verfahrenstechnik	Entwicklung eines Automatisierungskonzepts für einen chemischen Behandlungsprozess zur Entsäuerung	Prof. Lüdersen	Rückfrage per Mail	ulrich.luedersen@hs-hannover.de
Energie- / Verfahrenstechnik	Umbau eines Verdichtergehäuses	Prof. Lüdersen Klaus Becker	Rückfrage per Mail	klaus.becker@hs-hannover.de
Energietechnik	Aufbau einer klimaneutralen Klima-/Kälteanlage	Prof. Lüdersen	Rückfrage per Mail	ulrich.luedersen@hs-hannover.de
Energie- / Verfahrenstechnik	Entwicklung und Aufbau eines Brennstoffzellenprüfstandes	Prof. Lüdersen	Rückfrage per Mail	ulrich.luedersen@hs-hannover.de

Energie- / Verfahrenstechnik	Entwicklung und Aufbau eines Elektrolyseurversuchstandes	Prof. Lüdersen	Rückfrage per Mail	ulrich.luedersen@hs-hannover.de
Konstruktion / Technik	Fehlersuche und Optimierung eines elektronischen Tischkicker	Dipl.-Ing. Sven F. Andres	Rückfrage per Mail	svен-frederic.andres@hs-hannover.de
VEU, MAB, WIM	Entwicklung eines laseroptischen Versuchstandes zur Erfassung des Kristallwachstums (laborpraktisch)	Prof. Jansen / Alois Rolfes	Auch als Abschlussarbeit möglich - Rückfrage per Mail	katharina.jansen@hs-hannover.de
VEU, MAB, WIM	CO2-neutrale Prozesswärmeversorgung (theoretisch, rechnerisch)	Prof. Jansen	Auch als Abschlussarbeit möglich - Rückfrage per Mail	katharina.jansen@hs-hannover.de
VEU, MAB, WIM	Entwicklung und Aufbau eines Teststands zur Untersuchung eines Solarenergie-Speichersystems	Prof. Meyer	Rückfrage per Mail	lutz.meyer@hs-hannover.de
VEU, MAB, WIM	Aufbau eines Teststands zur Untersuchung von Wärmeübertragern für Eisspeicher-Wärmepumpensysteme	Prof. Meyer	Rückfrage per Mail	lutz.meyer@hs-hannover.de
VEU, MAB, WIM	Modellierung und Analyse innovativer Wärmenetzkonzepte unter Einbindung von Wärmepumpen	Prof. Meyer	Rückfrage per Mail	lutz.meyer@hs-hannover.de
Informatik	Erstellen einer Schnittstelle zu einem Solar-Balkonkraftwerk mittels Python zum Auslesen und Aufbereiten von Daten aus einem Feldversuch.	Prof. Markus Hoyer	Rückfrage per Mail	markus.hoyer@hs-hannover.de