

Pr.Nr.	Betreuer	Titel	Anz		
	Herr Prof. Eckehard Müller	diverse Themen zwischen Industrie 4.0 und Eigenspannungsmessungen	nach Absprache		
	Frau Prof. Carolin Radscheit	Video Gitterumwandlungen	3		
		Lehrfilm Diodenlaser	2		
		Stehlampe mit flexiblem Arm - Konstruktion und Fertigung	1 bis 2		
		Modell: Scherebene in Abhängigkeit vom Spanwinkel	1 bis 2		
		<b>Polymer-Wiederverwendung:</b> Konstruktion und Bau einer Fahrradmühle für Polymerabfälle, Konstruktion und Bau einer Form für eine vorhandene Spritzgußmaschine, Anpassung und Inbetriebnahme	6		
		Konstruktion und Fertigung "Grillkamin" = Platzhalter für eigene Projekte	2		
	Herr Prof. Jens Feldermann, Herr Binder	Bei Interesse an Themen aus den Bereichen CAD, CAE, PLM, FEM oder Strukturoptimierung sprechen Sie uns bitte an. Gemeinsam mit Ihnen können wir ein ganz individuelles Thema Ihrer Wahl finden und festlegen.	1 bis 3		
		Strukturoptimierung mit der FEM - Möglichkeiten und Grenzen des CA-Systems SIEMENS-NX	1 bis 2		
		auch freie Themen			
	Herr Prof. Edmund Coersmeier	Programmierung eines Echtzeitsortierverfahrens für Fließbänder mittels Evolutionärer Algorithmen	bis 3		
		Programmierung des Ameisenalgorithmus zur Optimierung von logistischen Aufgaben	bis 3		
		Microcontroller-Implementierung eines Fuzzy-Reglers für den Drehtellerversuch	bis 3		
		Ansteuerung eines animierten Grafiktouchscreens mittels Microcontrollers	bis 2		
		Wearable-Electronics – Integration von elektronischen Schaltungen in Kleidungsstücke	bis 3		
	Herr Prof. Friedrich Janzen Herr Klaus Timmer	Vergleich von Rapid Prototyping Software zur Reparatur von STL Dateien	2		
		Umwandlung von Spritzgießwerkzeug 2D Zeichnungen in 3D SolidWorks Zeichnungen	2		
		Ausarbeitung und Gestaltung eines Praktikums Urformen durch Gießen	2		
		Ausarbeitung und Gestaltung eines Praktikums Biegen	2		
		Einrichtung eines Messplatzes für die Datenerfassung beim Spritzgießen von Kunststoffen mit LabVIEW	2		
		Gestaltung und Verbesserung eines Praktikums Zerspankraftmessung	2		
	Herr Prof. Jan Albers	Bau und Test eines Schwingungsharvesters zur Energiegewinnung aus kleinen Vibrationen	bis 8		
		Bau und Test einer Elektronik für einen Schwingungsharvester	bis 8		

Herr Prof. Markus Eikelberg	Themen nach Ansprache	nach Absprache		
Herr Dirk Mohr	Inbetriebnahme eines intelligenten Bildverarbeitungssystems Matrox IRIS GT	nach Absprache		
	Aufbau eines Bildverarbeitungssystems mit der Software Sherlock und einer Kamera der Fa. Basler	nach Absprache		
	Inbetriebnahme eines INTEL 3D Sensors Depth Module D430 (Programmierung)	nach Absprache		
	Themen aus dem Bereich 'Aufbau eines Demonstrations- und Schulungssystems für Industrie 4.0'	nach Absprache		
	Vergleich der Bildverarbeitungsbibliotheken MATROX IMAGING MIL und MVTec HALCON	nach Absprache		
	Marktuntersuchung zum Thema Prozessdatenerfassung	nach Absprache		
	Konstruktion und Erstellung von mechanischen Komponenten für mobile Computer	nach Absprache		
Herr Prof. Thomas Nied-Menninger	Druckfestigkeitsuntersuchungen an 3d-Metall-Sinterteilen	nach Absprache		
	Konstruktion Schnittmodell einer Schrägscheiben-Axialkolbenpumpe	1 bis 2		
	Visualisierung von einfachen hydraulischen Bauelementen und deren Betriebsverhalten	nach Absprache		
	Einfaches $\mu$ Prozessor-basierendes Messsystem für Druckuntersuchungen	1 bis 2		
	Messwertaufnahme für Laborbetrieb mit USB-Messsystem	1 bis 2		
Herr Christoph Nowak, (D3-21) Herr Thorsten Bartsch (D3-27) Herr Prof. Rolf Biesenbach (D3-20)	Weiterentwicklung der Praktikaversuche im Bereich Industrieroboter KUKA KR16, Integration eines Kraft-Momenten-Aufnehmers in die bestehende Robotersteuerung KRC2	1 bis 2		
	Weiterentwicklung des Prozessleitstandes im Institut unter dem Prozessleitsystem PCS7	2 bis 3		
Herr Prof. Ulrich Zwiers	Wissenschaftlicher Aufsatz zur Funktionsweise von Nabenschaltungen	1		
	Wissenschaftlicher Aufsatz zur Erzeugung, Interpretation und Verwendung von Wasserfall-Diagrammen	1		
	Simulation der Regelung eines Inversen Pendels mit Modelica	2		
	Konzeption einer Lerneinheit zum Spannungsbegriff	1		
Herr Prof. Johannes Zacheja	Konzeptionierung eines Praktikumsversuches zur Drehratenerfassung. Der zu erstellende Praktikumsaufbau soll es ermöglichen mikromechanische Drehratensensoren zu charakterisieren. Dabei sollen sowohl unterschiedliche konstante Drehraten im Bereich von 0,1 -60 Grad/s als auch dynamische Änderungen der Drehrate erzeugt werden, die dann mit den mikromechanischen Drehratensensoren und noch zu erstellenden Referenz-	bis 4		
	Praktikumsversuchsaufbau für mikromechanischen Drehratensensoren	2 bis 4		
	Sensorik für Fahrassistenz –Systeme	2 bis 4		
Solarcar-Themen	SolarCar-Projekt: Konstruktion, Simulation, der Elektrik, Elektronik bis zur Informatik im Bereich Elektromobilität			

		<i>Themen der Mechanik</i>			
Herr Prof. Dr. Albers		Entwicklung und Fertigung einer Felge aus Kohlefaser mit FEM-Analyse			
Herr Prof. Dr. Ritschel		FEM-Analyse von Carbon- und Naturfaserstrukturen			
Herr Prof. Dr. Nied-Menninger,		Entwicklung eines Richtungssystems			
Herr Prof. Dr. Pautzke		Optimierung von verschiedenen Komponenten für eine Serienproduktion			
Herr Rolle		Überarbeitung Array TKSR			
Herr Hirtz		Verbrauchsanalyse der Reifen			
		Werkstoffuntersuchung auf Festigkeit, Gewicht und Verarbeitungsmöglichkeiten			
		Aerodynamische Untersuchungen an den Fahrzeugen			
		<i>Themen der Elektrik</i>			
		Automotive Ethernet-Machbarkeitsanalyse			
		Kabelbaumkonzeptentwicklung			
		Entwicklung-Flüssigkühlung von Batteriemodulen			
		Entwicklung von Platinen-Layouts unter Berücksichtigung gängiger EMV-Standards (DIN EN 55025 & DIN ISO 11452-2)			
		Entwicklung Array-Kühlung			
		Entwicklung eines eigenen MPPT			
		Untersuchung diverser Solarzellen-Lamine auf Materialeigenschaften			
		APP-Entwicklung für Telemetriejfligüäpju (kann man nicht lesen), Reichweitenabschätzung, etc.			
		Sponsorendatenbankerweiterung			
		Überarbeitung der "Homepage"			
		<i>Themen der Simulationstechnik</i>			
		Erstellen eines Geschäftsplanes			
		SWAT-Analyse des Projektes			
Frau Prof. Claudia Frohn-Schau		Algebraische Kurven – Theorie, Bedeutung für die Praxis und Animationen mit Bezug zu praktischen Anwendungen auf der Basis von Matlab	1 bis 2		
		Algebraische Kurven – Bedeutung für die Praxis und Animationen mit Bezug zu praktischen Anwendungen auf der Basis von MATLAB	1 bis 2		
		Wissenschaftlicher Aufsatz zu Rotationskörpern im Maschinenbau	1		
		Wissenschaftlicher Aufsatz zu Krümmungskreisen und ihrer Bedeutung im Maschinenbau	1		
		Animationen mit MATLAB (freie Gestaltung praktischer Anwendungen)	1 bis 2		
Frau Andrea Brenner		Verschiedene Projekte im Bereich der humanoiden Robotik (mit dem NAO Roboter der Firma Aldebaran Robotics)	nach Absprache		
		<a href="http://www.aldebaran-robotics.com/en/">http://www.aldebaran-robotics.com/en/</a>			
Herr Prof. Michael Pohl		Inbetriebnahme des Laborversuch Schwebende Kugel (nur für Bachelorstudierende mit absolvierter Prüfung in Regelungstechnik oder Echtzeitregelung)	2		
Herr Naser Hasan		Fernsteuerung Carbon Fighter Signalübertragung	2		
		Fernsteuerung Carbon Fighter Videoübertragung	2		
		Inbetriebnahme Vaillant LuftWasserwärmepumpe und Sensorik (nur für Studierende mit gewerblicher Ausbildung)	2		

		Eelo-Modell in CamelView (nur für Master Mechatronikstudierende mit Abschluss der Vorlesung Mechatronische Systeme und Simulation)	2		
		E-Mobilität als Lernumgebung	2		
	Herr Prof. Thomas Eder	Erstellen eines Videos zu dem Auftragsabwicklungsprozess im Modellbetrieb „LogiCar“ mit SAP (Gruppenarbeit: 3 Personen)	nach Absprache		
		Diverse Projekte auf Basis von SAP (z.B. Mengenplanung, Kalkulation, ...)	nach Absprache		
		exemplarische Ausarbeitung der Planungsaktivitäten im Rahmen der Unternehmensplanung (z.B. Absatzplanung, Beschaffungsplanung)	nach Absprache		
		Ermittlung von Betriebs-organisatorischen Elementen für Unternehmen, die sich auf die Individualisierung von Massengütern spezialisieren	nach Absprache		
		Lean-Ansätze in der Produktentwicklung	nach Absprache		
		Lean-Ansätze in der Prozessentwicklung	nach Absprache		
		Lean-Ansätze im (technischen) Einkauf	nach Absprache		
		Investitionsrechnung unter Berücksichtigung weitere Aspekte (Ökologie, Soziales, ...)	nach Absprache		
		Auswirkungen auf die Herstellkosten bei Verwendung unterschiedlicher Ausgangsmaterialien für ein Bauteil in Abhängigkeit zu den zu fertigenden Stückzahlen (siehe Kap. 3)	nach Absprache		
		betriebliche Informationssysteme			
		Einsatz von digitalen Signaturen im betrieblichen Alltag: Chancen und Risiken des Einsatzes	nach Absprache		
		Einsatz einer Dokumentenmanagement-Software für den Studien-Alltag am Beispiel ELO-Office	nach Absprache		
		Einsatz von Workflow-Systemen im betrieblichen Umfeld	nach Absprache		
	Frau Dr.-Ing. Andrea Dederichs-Koch Herr Dirk Mohr	Konstruktion und Fertigung eines Greifsystems für einen Hochgeschwindigkeits-Knickarm-Montageroboter (FANUC M-1iA)	nach Absprache		
		Konstruktion und Fertigung eines Greifsystems für einen Hochgeschwindigkeits-Knickarm-Montageroboter (FANUC M-1iA)	nach Absprache		
	Herr Prof. Andreas Haffert	Entwicklung eines geländegängigen Behindertenfahrzeugs (fortlaufendes Konstruktionsprojekt)	nach Absprache		
		Geräuscharme Schnittgutzerkleinerung	nach Absprache		
	Herr Prof. Daniel Schilberg	„Industrie 4.0 die Produktion von Morgen“			
		Plug and Produce – Welches Weltbild hat ein Roboter?	1 bis 3		
		Plug and Produce – Was muss ein Roboter von sich wissen?	1 bis 3		
		Plug and Produce – Wie beschreibt sich ein Roboter?	1 bis 3		
	Herr Prof. Ralph Lindken	Inbetriebnahme eines Versuchsstands zur optischen Untersuchung eines Freistrahls	1 bis 3		
		Entwicklung/Programmierung einer automatisierten Sprayanalyse	1 bis 3		
		Funktionstest und Erweiterung eines Wasserbeckens zur Strömungsanalyse	1 bis 3		
		Entwicklung einer gepulsten LED-Beleuchtung	1 bis 3		
		Strömungsvisualisierung mit einer Ultrahochgeschwindigkeitskamera	1 bis 3		
		Entwicklung vorlesungsbegleitender Strömungsmechanikexperimente	1 bis 3		

		Aufbau eines Experiment zur Strömung in Papier	1 bis 3		
Herr Prof. Günter Lützig		<b>Cargo Pedelec Themen</b>			
Herr Holger Klufft					
		Wirke bei der Entwicklung und dem Bau eines alternativ angetriebenen Familienfahrrades mit. Weitere Informationen gibt es auf <a href="http://www.eelo.eu">www.eelo.eu</a> . Eigene Ideen zum Projekt sind immer gerne gesehen.			
			nach Absprache		
		<b>Testfahrten Analyse</b>			
		Entwicklung von "Türen" für das eelo2			
		Überprüfung der in den FEM-Berechnungen angenommen Belastungen am Prototypen			
		Materialuntersuchung von Schweißproben			
		Auslegung und Tiefziehen von Makrolonscheiben			
		Entwicklung und Implementierung des mechanischen Antriebsstrangs			
		Entwicklung und Implementierung des Bremssystems			
		Entwicklung und Implementierung der Lenkung			
		Überarbeitung der Sicherheitsunterlagen			
		Entwicklung eines Fahrrad Anhängers			
		Auslegung und Implementierung des elektrische Antriebsstrangs			
		Auslegung und Implementierung des Bordnetzes			
		Entwicklung des Armaturenbretts			
		Entwicklung eines Modularen Solardaches			
		Entwicklung eines GPS Trackers zum Diebstahlschutz			
Herr Prof. Michael Habich		div. theoretische und praktische Themen aus dem Bereich der Produktionslogistik			
		Zielgruppe: Studenten der Vertiefung Produktion	2 bis 4		
		Zeitraum: ganzjährig, bevorzugt im Sommersemester			
Herr Prof. Günter Lützig		Erstellung von Musterbauteilen für die Vorlesung z.B. Wellen als Beispiele für Festigkeitsberechnung: Entwicklung eines Konzeptes, Erstellung von Fertigungszeichnungen, Erstellung begleitender Präsentationsfolien	nach Absprache		
Herr Prof. Tim Richard		Dimensionierung eines E-Scooters	nach Absprache		
		Untersuchung von Einsatzmöglichkeiten faserverstärkter 3D-Druckteile			
		Diverse Themen im Umfeld Konstruktion nach Absprache			