



Prof. Dr.-Ing. B. Gundelsweiler - Studiendekan Maschinenbau
Universität Stuttgart - IKFF - Pfaffenwaldring 9 - 70569 Stuttgart

DER STUDIENDEKAN

Prof. Dr.-Ing. Bernd Gundelsweiler
Institut für Konstruktion und Fertigung
in der Feinwerktechnik
Pfaffenwaldring 9
bernd.gundelsweiler@ikff.uni-stuttgart.de

11.11.2024 / BGR / ADN

APMB-Versuche

Anmeldetermine und aktuelle Informationen erfahren Sie auf den verlinkten Internetseiten der Institute. Bezüglich der nachfolgenden Aufstellung ist zu beachten, dass sich das Angebot an APMB-Versuchen verändern kann.

<u>Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT)</u>		WS	SS
1	Organisationsentwicklung	x	x
2	Produktentwicklung unter Diversity-Aspekten	x	x
3	Mensch-Technik-Interaktion	x	x
4	Flexible Montage in der Modellfabrik (Vorranggraphenbildung)	x	x
5	Szenariotechnik – Einführung in methodische Grundlagen	x	x
6	Simulation von Fertigungs- und Organisationsstrukturen	x	x
<u>Institut für Biomedizinische Technik (BMT)</u>		WS	SS
1	Messung von Biopotentialen	x	x
2	Lungenfunktionsuntersuchung	x	x
3	Magnetresonanz - Grundlagen	x	x
4	Magnetresonanz - Bildgebung	x	x
5	Röntgentechnik in der Medizin	x	x
6	Diagnostischer Ultraschall	x	x
7	Blutdruckmessung	x	x
<u>Institut für Chemische Verfahrenstechnik (ICVT)</u>		WS	SS
1	Stofftransport in porösen Medien – Wicke-Kallenbach-Zelle		x
<u>Institut für Energiewirtschaft Rationelle Energieanwendung (IER)</u>		WS	SS
1	Energieeffizienzvergleich	x	x
2	Richtiges Bilanzieren	x	x
3	Brennstoffzelle	x	x
4	Kräfte-Wärme-Kopplung	x	x
5	Stirlingmotor	x	x
6	Onlineversuch: DSI	x	x
<u>Institut für Fahrzeugtechnik Stuttgart (IFS)</u>		WS	SS
1	Außengeräuschmessung	x	x
2	Kfz-Prüfstand		x
3	Modellwindkanal	x	x
4	Straßensimulation	x	x
5	Charakterisierung von Energiespeichern	x	
6	Leistungsmessung	x	
7	Data Science Ansätze	x	x

8	Workshop Antriebsstrangtopologien	x	x
9	Abgasmessung		x
10	Schalleistungsmessung		x
Institut für Fertigungstechnologie keramischer Bauteile (IFKB)		WS	SS
1	3D-Druck von Keramiken mittels Stereolithographie	x	x
2	Verfahrenstechnik des Schlickergießens	x	x
3	Spritzgießen von net-shape Bauteilen aus Keramik	x	x
4	Einsatz der Online-Diagnostik bei thermokinetischen Beschichtungsverfahren	x	x
5	Verbundwerkstoffe mit keramischer und metallischer Matrix	x	x
6	Schichtverbunde durch thermokinetische Beschichtungsverfahren	x	x
Institut für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik (IFK)		WS	SS
1	Bestimmung des Staubgehaltes an einer Holzfeuerung	x	x
2	Wirkungsgradberechnung des Heizkraftwerks der Universität Stuttgart	x	x
3	Charakterisierung von Staubpartikeln mittels Laserbeugungsverfahren	x	x
4	Regelung eines flexiblen Gas- und Dampfkraftwerks	x	x
Institut für Fördertechnik und Logistik (IFT)		WS	SS
1	Identifikation mittels RFID	x	x
2	Manuelle Kommissionierung im LernLager	x	x
3	Prüfungen an einem Bergseil	x	x
4	Urbane Seilbahnen – Trassenplanung am IFT-Stadtmodell	x	x
5	Versuche mit Fahrerlosen Transportsystemen	x	x
6	Zerstörungsfreie Seilprüfung	x	x
Institut für Gebäudeenergetik, Thermotechnik und Energiespeicherung (IGTE)		WS	SS
1	IR-Kamera	x	x
2	Sonnenflachkollektor	x	x
3	Wärmepumpe	x	x
4	Diffusions-Absorptions-Kältemaschine	x	x
5	Kompressionskälteanlage	x	x
6	Mini-BHKW	x	x
7	Wärmeerzeuger	x	x
8	Heizkörper	x	x
9	Thermostatventile	x	x
10	Freie Lüftung	x	x
11	Maschinelle Lüftung	x	x
12	Rohrhydraulik	x	x
13	Simulation Druckluftspeicher	x	x
14	Bedarfsgerechte Wärmebereitstellung durch anwendungsspezifische thermische Energiespeicherung	x	x
15	Bedarfsgerechte Kältebereitstellung durch anwendungsspezifische thermische Energiespeicherung	x	x
Institut für Höchstleistungsrechnen (IHR)		WS	SS
1	Einführung in Linux	x	x
2	Parallele Programmierung mit MPI und OpenMP	x	x
3	HPC-Methoden auf Standard-PCs	x	x
4	Implementierung von FE-Methoden	x	x
5	CAE mit ABAQUS	x	x
6	Simulationsvisualisierung	x	
7	Virtuelle und erweiterte Realität	x	
Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb (IFF)		WS	SS
1	Industrietag ARBURG Digitalisierung		x

2	Industrietag ARBURG Freeformer	x	x
3	Industrietag Fischerwerke	x	x
4	Industrietag HOMAG Holzbearbeitungssysteme	x	x
5	Industrietag Schmalz	x	x
6	Ineffizienzen von Supply Chains	x	x
7	Vom Sensor in die Cloud	x	x
8	Aktives Exoskelett – Aufbau und Programmierung	x	x
9	Digitale Ergonomie und industrielle Exoskellete	x	x
Institut für Kernenergetik und Energiesysteme (IKE)		WS	SS
1	Kernreaktor SUR-100	x	x
2	Radioaktivität und Strahlenschutz	x	x
3	Alpha- und Gamma-Spektrometrie	x	x
4	Strömungen in Schüttungen	x	x
5	Strömungsgeschwindigkeitsmessung mit der Laser-Doppler-Anemometrie (LDA)	x	x
6	Thermosiphon – Visualisierung der Zweiphasenströmung	x	x
7	Temperaturkalibrierung einer Thermoelementmesskette	x	x
8	Optimierung thermodynamischer Kreisläufe in Matlab	x	x
9	Optische Untersuchung des Verhaltens von CO2 in der Nähe des kritischen Punktes	x	x
Institut für Konstruktion und Fertigung in der Feinwerktechnik (IKFF)		WS	SS
1	Elektromagnetische Antriebe		x
2	Feinwerktechnische Antriebe	x	
3	Optische 3D-Vermessung	x	
4	Koordinatenmesstechnik	x	
Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design (IKTD)		WS	SS
1	Konstruieren mit Blech	x	x
2	Methodeneinsatz in der Produktentwicklung		x
3	Gestalten von additiv gefertigten Bauteilen	x	x
4	Vermessung von Maschinenelementen mittels 3D-Koordinatenmessmaschine	x	x
Institut für Kunststofftechnik (IKT)		WS	SS
1	Erkennen von Kunststoffen	x	
2	Strukturanalyse mit Mikroskopie	x	
3	Messen physikalischer Größen	x	
4	Rheometrie	x	
5	Mechanische Prüfung	x	
6	Aufbereitung und Blenden von Kunststoffen	x	
Institut für Maschinenelemente (IMA)		WS	SS
1	Mechanisches Verhalten von Elastomeren	x	
2	FEM-Simulation von Elastomer-Dichtungen	x	
3	Oberflächenbeurteilung 2D	x	
4	Oberflächenbeurteilung 3D	x	
5	Radial-Wellendichtring	x	
6	FMEA-Software	x	x
7	Petrinetze in der Zuverlässigkeitstechnik	x	x
8	Auslegung von Fahrzeuggetrieben	x	x
9	Produkt-Risikobewertung durch Lebensdauerdatenanalyse	x	x
10	Zuverlässigkeitsabsicherung sicherheitskritischer Komponenten (Funktionale Sicherheitsanalyse)	x	x
11	Versuchsplanung mit DOE	x	x
12	Optimieren mit DOE	x	x

<u>Institut für Materialprüfung, Werkstoffkunde und Festigkeitslehre (IMWF)</u>		WS	SS
1	Dehnungsmessungen mit Dehnmessstreifen	x	x
2	Methoden der Zerstörungsfreien Werkstoffprüfung	x	x
3	Molekulardynamik	x	x
<u>Institut für Mikrointegration (IFM)</u>		WS	SS
1	Analysetechniken der Mikrosystemtechnik	x	
2	Fertigungstechnologien der Mikrosystemtechnik	x	
3	Systemintegration	x	
4	Mikrofräsen	x	
<u>Institut für Nano- und Mikroelektronische Systeme (INES)</u>		WS	SS
1	Simulation eines CMOS-Bauelements mit Silvaco®-Tools	x	x
2	Entwicklung und Entwurf integrierter Schaltungen	x	x
3	Chip-Packaging – AVT-Versuch	x	x
4	Optische Temperatursensorik – Thermopile-Kalibrierkurve	x	x
<u>Institut für nichtlineare Mechanik (INM)</u>		WS	SS
1	Experimentelle Modalanalyse	x	x
2	MATLAB Workshop Periodic Solutions	x	x
<u>Institut für Steuerungstechnik der Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen (ISW)</u>		WS	SS
1	Programmieren einer Speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS)	x	x
2	Roboterprogrammierung	x	x
3	Programmieren einer Werkzeugmaschine	x	x
4	Ölhydraulik und Pneumatik	x	x
5	Programmierkurs C	x	x
6	Objektorientiertes Programmieren mit C++	x	x
7	Programmieren eines echtzeitfähigen Betriebssystems	x	x
8	Strukturmodellierung mit UML	x	x
9	Systemmodellierung mit MontiArc	x	x
10	Konfigurierung einer Motion Control	x	x
<u>Institut für Strömungsmechanik und Hydraulische Strömungsmaschinen (IHS)</u>		WS	SS
1	Untersuchung eines Wasserturbinenregelkreises	x	x
2	Überprüfung der Leistungswerte einer Kreiselpumpe	x	x
3	Netzregelung mit Flusskraftwerken zum Ausgleich fluktuierender erneuerbarer Energien	x	x
4	Untersuchung einer Rohrturbine	x	x
5	Numerische Strömungssimulation mit OpenFOAM	x	x
6	Detektion von Lagerschäden mit Neuronalen Netzen	x	x
7	Kennlinienmessung an einer Meeresströmungsturbine	x	x
8	Wirkungsgradmessung an einer Kreiselpumpe nach dem thermodynamischen Verfahren	x	x
9	Lasermethoden in der Strömungsmesstechnik	x	x
<u>Institut für Systemdynamik (ISYS)</u>		WS	SS
1	Automobilfederung	x	
2	Simulationssprachen	x	
3	Fabriksimulation	x	
<u>Institut für Systemtheorie und Regelungstechnik (IST)</u>		WS	SS
1	Praktikum Konzepte der Regelungstechnik (Regelung eines Helikoptermodells mit 3 Freiheitsgraden)	x	

2	Projektwettbewerb Konzepte der Regelungstechnik		x
<u>Institut für Technische Optik (ITO)</u>		WS	SS
1	Optische Winkelmessung 1	x	x
2	Optische Winkelmessung 2	x	x
3	Fluchtungsmessung	x	x
4	Interferometrische Messtechnik	x	x
<u>Institut für Technische Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik (ITT)</u>		WS	SS
1	CO ₂ -Absorption im Labormaßstab	x	
2	Simulation einer CO ₂ -Absorption	x	
3	Batchdestillation im Labormaßstab		x
4	Simulation einer Destillation mit Aspen Plus®		x
<u>Institut für Technische und Numerische Mechanik (ITM)</u>		WS	SS
1	Regelung des Expo-Pendels	x	
2	HERA Motion Control	x	
3	Flexibler Einarmroboter	x	
4	Thermographische Messungen mit einer Infrarotkamera bei mechanischen Problemen	x	
5	Mikromechanischer Schwingungserreger	x	
6	Roboterkinematik	x	
7	Aktiver Schwingungstilger	x	
8	Multibody simulation with Neweul-M2, Simulationspraktikum	x	
9	Akustische Messungen und Schallvisualisierung	x	
10	Control of the Motion of Optical Lenses		x
11	Experimentelle Modalanalyse		x
12	Maschinenfundament		x
13	Regelung einer Modelleisenbahn		x
14	Ball auf Felge		x
15	Flexible Mehrkörpersysteme I, Simulationspraktikum		x
16	Flexible Mehrkörpersysteme II, Simulationspraktikum		x
17	Flexible Mehrkörpersysteme III, Simulationspraktikum		x
<u>Institut für Textil- und Fasertechnologien (ITFT)</u>		WS	SS
1	Von der Faser zum Garn	x	x
2	Leichtbau mit Faser-Kunststoff-Verbunden	x	x
3	Webverfahren für Jeans und 3D-Strukturbauteile	x	x
4	Texturierverfahren für Kräuselgarne	x	x
5	Vliesstoffe für Einwegkleidung	x	x
<u>Institut für Thermische Strömungsmaschinen und Maschinenlaboratorium (ITSM)</u>		WS	SS
1	Gasturbine	x	
2	Axialgebläse	x	
3	Labyrinthdichtung	x	
<u>Institut für Umformtechnik (IFU)</u>		WS	SS
1	Werkstoffprüfung	x	x
2	Blechumformung	x	x
3	Hydroumformung	x	x
4	Massivumformung	x	x
<u>Institut für Werkzeugmaschinen (IfW)</u>		WS	SS
1	Spanende Bearbeitung von Faserverbundwerkstoffen (FVK)	x	x
2	Oberflächenmessungen	x	x
3	Zerspankraftmessung	x	x

4	Metallbasierte Additive Fertigung	x	x
<u>Institut für Technische Verbrennung (ITV)</u>		WS	SS
1	Bestimmung laminarer und turbulenter Nusselt-Zahlen für Rohrströmungen (numerisch)	x	x
2	Simulation des Turbulenzverhaltens eines Umströmten Zylinders	x	x
3	Simulation turbulenter Flammen	x	x
<u>Fachgebiet Grundlagen der Agrartechnik</u>		WS	SS
1	Ackerschlepper		x
2	Lastkollektive		x
3	Absolute Ortung mit Global Navigation Satellite System GNSS		x
4	Relative Ortung (Scanning, 2D- und 3D-Strukturen)		x