

**Projektangebot MB/UT für das Sommersemester 2025**

Interessenten wenden sich bitte direkt an den betreuenden Professor (**nicht an das Dekanat MB/UT**)  
 Weitere Themen sind in Absprache mit einem betreuenden Professor jederzeit möglich.

Nr	Projekt	Betreuer	Geeignet für Studiengang	Anzahl der Teilnehmer*
1	3D Druck von keramischen Bauteilen, sowie Genauigkeitsanalyse (Harzbasiertes Drucken Formlabs Form2, Entbindern und Sintern in Ofen) * Aktuell läuft die Inbetriebnahme des Sinterofens	Blöchl	MB, MA, MO, PI, IPM	2
2	Inbetriebnahme, Überprüfung der Fertigungsgenauigkeit und Entwicklung eines Kostenmodells für einen SLS 3D-Drucker inklusive Postprocessing (Formlabs Fuse1/Sintratec) * Liefertermin noch offen	Blöchl	MB, MA, MO, PI, IPM	3
3	Inbetriebnahme, Überprüfung der Fertigungsgenauigkeit und Entwicklung eines Kostenmodells für einen FFF 3D-Drucker (Renkforce RF1000)	Blöchl	MB, MA, MO, PI, IPM	2
4	Weiterentwicklung eines Qualitätsprüfteils zur Beurteilung von 3D-Druckern inklusive der Dokumentation der Features anhand von gedruckten Beispielen	Blöchl	MB, MA, MO, PI, IPM	2
5	Risikoreduzierung bei der Einbringung von Maschinen und Anlagen in ein Brownfield: Messung der vorhandenen Situation mittels Laserscanner am Beispiel Labor Werkzeugmaschinen	Blöchl	MB, MA, MO, PI, IPM	2
6	4-D Druck: Konzeption und 3D Druck von Bauteilen, die durch Energiezufuhr ihre Form gezielt verändern können (Beispiel: Softgripper)	Blöchl	MB, MA, MO, PI, IPM	2
7	3D-Druck: Experimentelle Bestimmung der Druckkraft beim FFF Verfahren in Abhängigkeit von Druckgeschwindigkeit, Schichtdicke, Überextrusion, Düsendurchmesser, sowie Dokumentation der Form des Materialauftrags	Blöchl	MB, MA, MO, PI, IPM	2
8	Analyse von Machbarkeit, Genauigkeit, Wirtschaftlichkeit, sowie Dokumentation des Wasserstrahl-schneidprozesses für Holz, Moosgummi, Aluminium und CFK an einem Wazer (OTH-Logo, Silhouette Einstein)	Blöchl	MB, MA, MO, PI, IPM	2
8	Aufbau, Inbetriebnahme und Test eines Prusa 3D-Druckers	Wolfram	MB, MA, MO	2-3
9	Konstruktion und Umbau der Wellen von Radnabenmotoren	Wolfram	MB, MA, MO	2-3
10	Konstruktion und Verbesserung der Mechanik einer Ball-Plate-Plattform	Wolfram	MB, MA, MO	2-3
11	Auslegung und Aufbau eines Einmassenschwingers mit Motor und Sensor (Feder-Masse-Dämpfer-System) zur Frequenzganganalyse	Wolfram	MB, MA, MO	2-3
12	Temperaturmessung und -regelung an einem Bioreaktor mit dem Arduino Uno	Kammerdiener	MB, MA, MO, IPM, BU, EEK	2
13	Experimentelle Untersuchung und Weiterentwicklung einer Wirtz-Pumpe	Weiß	MB, EEK	2-3
14	Experimentelle Untersuchung und Weiterentwicklung eines Hydraulischen Luftkompressors	Weiß	MB, EEK	2-3
15	Bestimmung der Profilverformung an Zahnrädern (Erarbeitung der rechnergestützten Berechnung) und Konstruktion/Bau einer günstigen Messvorrichtung (Kenntnisse aus KE IV unbedingt empfohlen!)	Skubacz	MB, MA, MO	1-2
16	Konstruktion einer Maschine zum Lackieren bruchempfindlicher, rotierender, hohler Objekte unter Rotation	Skubacz	MB, MA	1-2
17	Experimentelle Schwingungsanalyse mit einem Laservibrometer an Demonstratoren	Sponheim	MA, MB, MO, IPM	2
18	Modale Schwingungsanalyse an einem Torsionssystem (Versuch und Rechnung)	Sponheim	MA, MB, MO, IPM	2
19	Bestimmung von Masseparametern an einem Schmiedeleichttraktor (Konstruktion, Versuch und Rechnung)	Sponheim	MA, MB, MO, IPM	2
20	Weiterentwicklung einer Demo-Applikation einer SPS-gesteuerten Fertigungsanlage im Labor Automatisierungstechnik	Breidbach	MA, MB	1-2
21	Konstruktion und prototypische Umsetzung eines selbstlösenden Zauberkubus	Breidbach	MA, MB	1-2
22	Entwurf und prototypische Umsetzung einer KI-gesteuerten Wallbox zur PV-optimierten Ladung von Elektrofahrzeugen	Breidbach	MA, MB, BU, EEK	1-2
23	Technische Möglichkeiten für eine CO2 neutrale Energieversorgung in Ballungszentren unter besonderer Berücksichtigung der Sektorkopplung	Brautsch	BU, EEK, UM	2
24	Die Nutzung von grünem Wasserstoff in KWK Systemen - Stand der Technik, CO2 Bilanzen und Wirtschaftlichkeit	Brautsch	BU, EEK, UM	2
25	Verstromung von Abwärme-Technik und Wirtschaftlichkeit	Brautsch	BU, EEK, UM	2
26	Elektrische Energiespeicher als Baustein zur Netzstabilisierung - Stand der Technik, Einsatzpotentiale und Wirtschaftlichkeit	Brautsch	BU, EEK, UM	2
27	Power to heat als Baustein zur Netzstabilisierung und Sektorkopplung - Stand der Technik, Einsatzpotentiale und Wirtschaftlichkeit	Brautsch	BU, EEK, UM	2
	Technical possibilities for a CO2 neutral energy supply in urban areas with special consideration of sector coupling	Brautsch	IEE	2
28	The use of green hydrogen in internal combustion engines CHP units - technical possibilities, CO2 balances and economic calculations	Brautsch	IEE	2
29	Power generation from waste heat - state of the art and economic efficiency	Brautsch	IEE	2
30	Electrical energy storage as a component for grid stabilization - state of the art, application potential and economic viability	Brautsch	IEE	2
31	Power to heat as a part for grid stabilization and sector coupling - state of the art, application potential and economic viability	Brautsch	IEE	2
32	Wind Energy: State of the art of bird and bat detection systems for wind farms	Beer	IEE	2-3
33	Wind atlas method: Compare the yield estimation with NWEA and GWA with measured values of real wind turbines and estimate the uncertainty	Beer	IEE	2-3
34	Wind Energy: Explore the options of the free modules of "qlblade" and redesign a modern wind turbine	Beer	IEE	2-3
35	Integration von Word-Dokumentation vergangener Semestern in das Wiki-Dokumentationssystem von Running Snail	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
36	Entwicklung von konventionierten Berechnungsabläufen in Excel von typischen Formula Student Quizaufgaben	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
37	Messtechnische Erfassung wesentlicher fahrwerkstechnischer Kenngrößen (Spur, Sturz, usw.) an einem Rennfahrzeug	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
38	Konstruktion eines „integrierten“ Systems zum Heben und Senken des Akkus auf dem Akkutransportwagen	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
39	Entwicklung eines Aufbaus zur Messung von Temperaturen im Kühlkreislauf mit Hilfe eines Arduino Einplatinen-Computers.	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
40	Entwicklung eines Konzeptes zur gewinnbringenden Auswertung von Messdaten.	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
41	Auswertung der während Testkampagne aufgenommenen Messdaten (GG-Diagramm usw.)	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
42	Konstruktion eines Modells (Maßstab 1:18) des Formula Student Rennwagens der OTH Amberg-Weiden in Creo, das die Möglichkeit hat, später ferngesteuert zu fahren.	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	2-3
43	Durchführung von Strömungsmessungen im Windkanal der OTH Amberg-Weiden an einem maßstäblichen Modell des Formula Student Rennwagens.	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	2-3
44	Programmierung des Ladenelementes zum automatisierten Laden des HV-Rennwagenakkus	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
45	Ermittlung von Reibverlusten an Dichtungsringen im Motorprüfstand.	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
46	SES Excel-Sheet Analyse, Aufbau, Optimierungspotenzial	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
47	Simulative Ermittlung der Wärmeentwicklung an Bremscheiben und qualitativer Vergleich mit Aufnahmen einer Wärmebildkamera	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
48	Erstellung einer normgerechten Vorlage einer Stückliste in Creo (Running Snail Projekt) und Export der Stückliste in MS Office Programme.	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1
49	Organisation/Ablauf eines Rennwagenbetriebs (Testen und Rennstrecke)	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
50	Durchführung von Rundensimulationen mit IPG Carmaker	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
51	Strömungssimulationen im Hochspannungsakkumulator des Formula Student Rennwagens der OTH Amberg-Weiden	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
52	Vergleich der Strömungssimulationsergebnisse im Hochspannungsakkumulator mit Messdaten	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	
53	Durchführung von Materialtests an Kohlenstoffaserverbänden zur Erzeugung von Materialkarten für die FEM-Simulation	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
54	Aufstellung der Unterschiede zwischen dem Regelwerk der FSG und der SAE (Silverstone)	Rönnebeck	alle Studiengänge der FK MB/UT	1-2
55	Lebensdaueruntersuchungen an additiv gefertigten Strukturen (3D-Druck)	Rosenthal	alle Studiengänge MB/UT	1-2
56	Entwicklung einer Schweißvorrichtung für Folsträger mit der Firma Andritz-Fiedler	Rosenthal	alle Studiengänge MB/UT	2-3
57	Experimentelle Untersuchungen am Motorenprüfstand	Taschek	alle Studiengänge der FK MB/UT	2
58	Erstellung eines Konzeptes zur Aufrüstung des Verbrennungsmotorenprüfstandes der OTH für den Betrieb mit Ammoniak	Taschek	alle Studiengänge der FK MB/UT	2
59	Bedatung eines Motorsteuergerätes	Taschek	alle Studiengänge der FK MB/UT	2
60	Untersuchung der Löslichkeit motorischer Abgase in Wasser und deren möglicher Einfluss auf die Mikrobiologie	Taschek/Lindenberger	alle Studiengänge der FK MB/UT	2
61	Konzeption und Konstruktion eines mobilen Kleinprüfstandes	Taschek	alle Studiengänge der FK MB/UT	2
62	Optimierung der Getrenntsammlung von Abfällen in den Gebäuden der OTH Amberg und Weiden im Rahmen des Umweltmanagementsystems	Berninger	BU, EEK, UM	2-3

\* Empfehlung: Anzahl der Teilnehmer bei Bachelorprojekten 1-2 Personen (bei klar definierter Aufgabentrennung), bei Masterprojekten 1 Person.

Hinweis:  
 Studierende des Studienganges International Energy Engineering finden die angebotenen Projektthemen im Moodle-Kurs "Project with Seminar IEE".  
 Students of the International Energy Engineering programme can find the offered project topics in the Moodle course "Project with Seminar IEE".