

| Hochschullehrer | Thema |   | geeignet für Studierende  |          | Namen |
|-----------------|-------|---|---|----------|-------|
|                 | Nr.   | Bezeichnung   | Studiengang/<br>Studienrichtung                                 | Anzahl   |       |
| Baldauf         | 1     | Simulation des zeitlichen Schaltverhaltens von rekonfigurierbaren Feldeffekttransistoren  | EN<br>EEm - ONF, SAV  | 1        |       |
| Baldauf         | 2     | Entwurf und Aufbau einer Versuchsanordnung zur Demonstration von Supraleiter-Effekten   | EE, EN  | 1        |       |
| Bindel          | 1     | Entwicklung eines funktionsfähigen Prototyps für einen „HTW-Schwibbogen“  | EE, EA, EN, EM<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2<br>1   |       |
| Bindel          | 2     | Weiterentwicklung des Beleuchtungskonzepts für den HTW-Portal-Schachroboter   | EE, EA, EN, EM<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2<br>1   |       |
| Boden           | 1     | Umstellung des Praktikumsversuchs zur Quadraturamplitudenmodulation auf eine Simulationsplattform mit Matlab/Simulink (gemeinsame Betreuung mit Dipl.-Ing. Vollmer) | EE, EA, EN, EM<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2<br>1   |       |
| Franke          | 1     | Umsetzung einer modellprädiktiven Flughöhenregelung   | EE, EA, EN, EM<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2<br>1   |       |
| Franke          | 2     | Optimierung der Regelstrategien einer Vollklimaanlage für die Mikroelektronikfertigung  | EE, EA, EN, EM<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2<br>1   |       |
| Franke          | 3     | Weiterentwicklung der Impedanzregelung eines Roboterarms  | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM     | 2-3<br>1 |       |
| Göhler          | 1     | Beiträge zur Entwicklung eines elektromagnetischen (energy harvesting) Mikrogenerators (HTW Dresden)  | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM     | 2-3<br>1 |       |
| Göhler          | 2     | Beiträge zu einer Bibliothek leistungselektronischer Schaltungen im Simulationssystem Portunus (HTW Dresden)  | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM     | 2-3<br>1 |       |
| Göhler          | 3     | "Hacken" des seriellen Protokolls eines Steuergeräts (Projektweiterführung; HTW Dresden)  | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM     | 2-3<br>1 |       |
| Göhler          | 4     | Beiträge zu einer Bibliothek von Arduino-Erstsemesterversuchen (HTW Dresden)  | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM     | 2-3<br>1 |       |
| Göhler          | 5     | Statische und dynamische Simulation eines Trench-Power-MOSFETs (HTW Dresden)  | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM     | 2-3<br>1 |       |
| Göhler          | 6     | Beiträge zu einer Bibliothek von Anlogschaltungen im Simulationssystem LTSpice (HTW Dresden)  | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM     | 2-3<br>1 |       |
| Göhler          | 7     | Programmierung von Testapplikationen für verschiedene Mikrocontroller Architekturen (PLS GmbH, Lauta)   | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM     | 2-3<br>1 |       |
| Göhler          | 8     | Implementierung einer GTM Sample Applikation auf Mikrocontroller Aurix 2G (PLS GmbH, Lauta)   | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM     | 2-3<br>1 |       |
| Göhler          | 9     | Weiterentwicklung einer Demonstrations-Software für eine Roboterarm-Steuerung mittels GTM (PLS GmbH, Lauta)   | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM     | 2-3<br>1 |       |
| Göhler          | 10    | Weiterentwicklung einer Demonstrations-Software für eine Roboterarm-Steuerung mittels inverser Kinematik (PLS GmbH, Lauta)  | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM     | 2-3<br>1 |       |
| Göhler          | 11    | 1.Selbsttestmodul (Hard-/Software) für ein innovatives Leiterplattentestsystem (ATEip GmbH, Dresden)  | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM     | 2-3<br>1 |       |
| Göhler          | 12    | 2.Kalibriermodul (Hard-/Software) für ein innovatives Leiterplattentestsystem (ATEip GmbH, Dresden)   | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM     | 2-3<br>1 |       |
| Göhler          | 13    | 3.Demonstrator (Hard-/Software) für ein innovatives Leiterplattentestsystem (ATEip GmbH, Dresden)   | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM     | 2-3<br>1 |       |

| Hochschullehrer | Thema |  | geeignet für Studierende                                    |          | Namen |
|-----------------|-------|--|---|----------|-------|
|                 | Nr.   | Bezeichnung  | Studiengang/<br>Studienrichtung                             | Anzahl   |       |
| Göhler          | 14    | 4. Softwareerweiterungen für ein innovatives Leiterplattentestsystem (ATEip GmbH, Dresden)   | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2-3<br>1 |       |
| Göhler          | 15    | 5. Datenauswertung zur Erfassung von Fehlern für ein innovatives Leiterplattentestsystem (ATEip GmbH, Dresden)   | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2-3<br>1 |       |
| Göhler          | 16    | 6. Applikationserstellung für ein innovatives Leiterplattentestsystem (ATEip GmbH, Dresden)  | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2-3<br>1 |       |
| Henker          | 1     | Entwicklung einer Matlab-App mit grafischer Oberfläche zur generischen Fernsteuerung von Oszilloskopen zum Einsatz im Messtechnik Praktikum (geeignet für alle Studenten mit etwas tieferen Kenntnissen in Matlab und sichere Bedienung von Oszilloskopen)   | alle  | 1 - 2    |       |
| Henker          | 2     | Entwicklung einer Demonstration und Übung zur Funktion und Konfiguration der Trigger-Möglichkeiten digitaler Oszilloskope (geeignet für alle Studenten mit ...) Voraussetzung: Matlab und Beherrschung Messtechnik   | Bachelor / Diplom   | 1 - 2    |       |
| Henker          | 3     | Entwicklung eines Praktikumsversuches zur Optischen Freiraumdatenübertragung (Betreuer: Dipl.-Ing. (FH) Bartzsch, geeignet für alle Studenten mit Kenntnissen in der Optoelektronik und Optischen Nachrichtentechnik)  | Diplom-IE oder<br>Master-ONF                                | 1 - 2    |       |
| Henker          | 4     | Implementierung vom Impedanzmessungen und Bewertung von Kalibrieralgorithmen für einen modularen Network-Analyzers bis 6 GHz (Do-It-Yourself Vector-Network-Analyzer-Kit von Mini-Circuits) und Portierung der Ansteuerung über Python/Matlab (geeignet für alle Studenten mit Kenntnissen der Hochfrequenz- und Messtechnik, sowie grundlegende Programmiererfahrungen in Matlab oder Python) | bevorzugt Diplom-<br>IE oder Master-<br>ONF bzw. -SAV       | 1 - 2    |       |
| Henker          | 5     | Setup of electronics exercises with the ADALM1000 Active Learning Module (siehe auch <a href="https://wiki.analog.com/university/tools/m1k">https://wiki.analog.com/university/tools/m1k</a> , geeignet für alle Studenten mit Interesse an Elektronik und Matlab, für Einsteiger geeignet)  | Bachelor  | 1 - 2    |       |
| Hirsch          | 1     | Simulation, Aufbau und Charakterisierung von Messoszillatoren im GHz-Frequenzbereich   | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 1-2      |       |
| Hirsch          | 2     | Optimierung eines Mikrowellen-Resonators für Sensoranwendungen (Feldsimulationen)  | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 1        |       |
| Hirsch          | 3     | Programm zur Ansteuerung eines 3-Achsen Manipulators (Programmierung in C oder C++)  | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 1        |       |
| Hirsch          | 4     | Entwicklung, Aufbau und Inbetriebnahme eines Testpegelgenerators für EMV-Messungen   | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 1-2      |       |
| Hirsch          | 5     | Entwicklung und EMV-Charakterisierung der Stromversorgungsplatine für ein Messgerät  | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 1-2      |       |
| Hirsch          | 6     | Entwicklung, Aufbau und Erprobung eines 10 GHz-Vorteilers für Zählfrequenzmesser   | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 1        |       |
| Hirsch          | 7     | Überarbeitung eines Praktikumsversuches zu EMV-Messungen   | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 1        |       |
| Schmidt         | 1     | Gerätekonstruktion/Mikroplastik - Optimierung einer bestehenden elektrostatischen Bandseparationsanlage zur Trennung von Sand-Kunststoff-Gemischen   | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2-3<br>1 |       |
| Schmidt         | 2     | Gerätekonstruktion/Mikroplastik - Dielektrophoretischer Separator mit hohem Durchsatz auf der Basis von gedruckten Schaltungen   | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2-3<br>1 |       |
| Schmidt         | 3     | Prozessentwicklung - Doppelseitige Belichtung von PCBs mit einer CNC-gesteuerten UV-Laserbelichtungsanlage   | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2-3<br>1 |       |
| Schmidt         | 4     | Geräteentwicklung - Entwicklung eines Ionenantriebs für Drohnen  | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2-3<br>1 |       |
| Schmidt         | 5     | Geräteentwicklung - Entwicklung eines Messplatzes zur Untersuchung der triboelektrischen Aufladung von biobasierten Pulverlackpartikeln  | EA, AM, IE<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2-3<br>1 |       |

| Hochschullehrer | Thema |   | geeignet für Studierende                                       |          | Namen |
|-----------------|-------|---|--|----------|-------|
|                 | Nr.   | Bezeichnung   | Studiengang/<br>Studienrichtung                                | Anzahl   |       |
| Schmidt         | 6     | Prozessentwicklung/Mikroplastik - FEM-Simulation eines Freifallabschleiders mit COMSOL  | EA, AM, IE<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM   | 2-3<br>1 |       |
| Schmidt         | 7     | Prozessentwicklung - Untersuchung des Einflusses der Luftfeuchtigkeit auf das Applikationsverhalten von Pulverlacken  | EA, AM, IE<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM   | 2-3<br>1 |       |
| Schmidt         | 8     | Geräteentwicklung - Offene Hardware?! Entwurf einer Pulverpistole für den Modellbau   | EA, AM, IE<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM   | 2-3<br>1 |       |
| Schmidt         | 9     | Geräteentwicklung - Erarbeitung einer Messroutine für siebgedruckte Leiterbahnen und Entwurf eines Prüfstandes  | EA, AM, IE<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM   | 2-3<br>1 |       |
| Schmidt         | 10    | Mikromischer - Entwicklung einer Plattform zur Mischung von Mikrotropfen  | EA, AM, IE<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM   | 2-3<br>1 |       |
| Schönherr       | 1     | Erweiterung eines Prozessmodells (VHDL) um Ausnahme-Behandlung  | IE, AM, (EA)<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2<br>1   |       |
| Schönherr       | 2     | Erweiterung eines Prozessmodells (VHDL) um Vektor-Befehle   | IE, AM, (EA)<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2<br>1   |       |
| Schönherr       | 3     | Entwicklung einer Verifikationskomponente mit UVM/SystemC (C++)   | IE, AM, (EA)<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM | 2<br>1   |       |
| Schuhmann       | 1     | Entwurf und analytische Auslegung einer hochausgenutzten Synchron-Reluktanzmaschine mit keramischer Leiterisolation und direkt Öl-gekühlter Wicklung. Schwerpunkt: Nachhaltige, hochausgenutzte EM.                           | EA, AM, IE<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, MS, FM                | 2-3<br>1 |       |
| Schuhmann       | 2     | Entwurf eines Ultra-Hochtemperatur-Elektromagnet-Ventils bzw. Aktuators mit analytischer elektromagnetischer Auslegung und thermischer Modellierung. Schwerpunkt: "More Electric Aircraft" (MEA)                              | EA, AM, IE<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, MS, FM                | 2-3<br>1 |       |
| Schuhmann       | 3     | Experimentelle Untersuchung der thermischen Nachbehandlung von Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -beschichteten Leiterproben hinsichtlich der Erhöhung von thermischer Leitfähigkeit und Spannungsfestigkeit. Schwerpunkt: KLIMA | EA, AM, IE<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, MS, FM                | 2-3<br>1 |       |
| Schuhmann       | 4     | Entwicklung eines automatischen Prüfalgorithmus zur Untersuchung des Drehmoment-Drehzahl-Kennfeldes elektrischer Traktionsantriebe  | EA, AM, IE<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, MS, FM                | 2-3<br>1 |       |
| Schuhmann       | 5     | Numerische Analyse des Wärmeüberganges angeströmter Kühlkörperprofile bei unterschiedlichen Neigungswinkeln für Leistungshalbleiter-Module mittels Ansys-CFX®   | EA, AM, IE<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, MS, FM                | 2-3<br>1 |       |
| Schuhmann       | 6     | Numerische Analyse der mechanischen Beanspruchung von eingegossenen porösen 3D-gedruckten Stützstrukturen in elektrischen Maschinen mittels Ansys®  | EA, AM, IE<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, MS, FM                | 2-3<br>1 |       |
| Schuhmann       | 7     | Implementierung einer Drehzahl- und Lageregelung für eine felderorientiert geregelte Drehstrommaschine auf Basis eines C2000 Antriebscontrollers und einem dreiphasigen Wolfsped-Wechselrichter                               | EA, AM, IE<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, MS, FM                | 2-3<br>1 |       |
| Schuhmann       | 8     | Parameteridentifikation einer sechsphasigen permanentmagnetisch erregten Synchronmaschine mit unterschiedlichen Rotortopologien   | EA, AM, IE<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, MS, FM                | 2-3<br>1 |       |
| Schuhmann       | 9     | Implementierung der Interprozessor-Kommunikation eines C2000 F28379D-Antriebscontrollers zum Betrieb von zwei Antriebsregelungen auf einem Mikrocontroller  | EA, AM, IE<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, MS, FM                | 2-3<br>1 |       |
| Schuhmann       | 10    | Entwurf und Aufbau eines Asynchron-Linearmotors als Antrieb für einen mittels Hochtemperatur-Supraleitung schwebenden Modellzug   | EA, AM, IE<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, MS, FM                | 2-3<br>1 |       |
| Zaiczek         | 1     | Entwicklung, Implementierung und Test der Regelung eines eindimensionalen aktiven Magnetlagers  | AM, EA,<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, MS, FM                   | 2-3<br>1 |       |
| Zaiczek         | 2     | Weiterentwicklung und Erprobung von Fahrfunktionen (One-Pedal-Driving, Tempomat etc.) an einem elektrisch angetriebenen Kart  | AM, EA,<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, MS, FM                   | 2-3<br>1 |       |
| Zaiczek         | 3     | Implementierung und Erprobung der CAN-Schnittstellenfunktionalität für einen Mikrocontroller der TI-C2000-Familie mittels Matlab/Simulink.  | AM, EA, EI,<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM  | 2-3<br>1 |       |
| Zaiczek         | 4     | Erweiterung und Überarbeitung eines Laborversuchsstandes zur Regelung einer fremderregten Gleichstrommaschine   | AM, EA,<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, MS, FM                   | 2-3<br>1 |       |
| Zaiczek         | 5     | Modellbildung und Entwicklung von Steuerungs- und Regelungsfunktionen für einen Helikopter-Versuchsstand mit Matlab/Simulink  | AM, EA,<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, MS, FM                   | 2-3<br>1 |       |
| Zaiczek         | 6     | Entwicklung und Implementierung von autonomen Flugfunktionen für Quadrocopter   | AM, EA, EI,<br>EEEm - EAS, EE,<br>PA, PI, ONF, SAV,<br>MS, FM  | 2-3<br>1 |       |

| Hochschullehrer | Thema | Bezeichnung   | geeignet für Studierende                    |          | Namen |
|-----------------|-------|---|---|----------|-------|
|                 | Nr.   |   | Studiengang/<br>Studienrichtung             | Anzahl   |       |
| Zaiczek         | 7     | Weiterentwicklung und Erprobung des Motorcontrollers / leistungselektronischen Stellgliedes für ein elektrisch angetriebenes Kart | AM, EA,<br>EEm - EAS, EE,<br>PA, PI, MS, FM | 2-3<br>1 |       |

## Ablauf der Einschreibung:

1. beim Professor melden
2. persönliche Einschreibung bei Frau Glöckner