



BACHELOR-STUDIENGANG ENERGIE- UND GEBÄUDETECHNOLOGIE



FACHWISSENSCHAFTLICHE WAHLPFLICHTMODULE / FWPM

zur SPO 20222 und SPO 20182

Genehmigt durch den Fakultätsrat im Oktober 2023

INHALT

1	Anmerkung und Modulbeschreibungen.....	3
1.1	Anmerkung	3
1.2	Modulbeschreibungen.....	4
1.3	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule	5
	Dezentrale Energiesysteme	5
	Nachhaltiges Bauen	6
	Bauakustische Planung.....	7
	Praktikum Gebäudeautomation	8
	Gebäudebetrieb und Monitoring.....	9
	Simulation und Auslegung nachhaltiger Energiesysteme	10
	Projektmanagement	11
	Technisches Englisch	13
2	Abkürzungsverzeichnis	14

1 ANMERKUNG UND MODULBESCHREIBUNGEN

1.1 ANMERKUNG

Das Gesamtangebot aller Fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule (FWPM) ist Teil des Studienplans und Modulhandbuchs zur besseren Übersicht und Handhabung als separates Dokument ausgelagert.

Die Wahl der fachlich vertiefenden Wahlmodule für das Sommersemester findet jeweils zu Ende des vorherigen Wintersemesters statt. Alle notwendigen Informationen hierzu erfolgen über den Learning Campus Anfang Dezember, im Besonderen die zur Wahl angebotenen FWPMs.

Bitte beachten Sie, dass aufgrund der variierenden Belegungszahlen nicht jedes Sommersemester alle Module angeboten werden können.

Ein Anspruch darauf, dass sämtliche FWPMs sowie AWPMs tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Ebenso besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

Die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen kann im Studienplan aufgrund der begrenzten Kapazität versagt werden (nach §7 der Immatrikulations-, Rückmelde- und Exmatrikulationsatzung der Technischen Hochschule Rosenheim). Näheres dazu wird in den Ankündigungen der Leistungsnachweise für das jeweilige Studiensemester des Studiengangs Energie- und Gebäudetechnologie bekannt gegeben.

Die Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung, Prüfungsleistung, zugelassenen Hilfsmittel und Leistungsbewertung auf Modulebene bzw. Teilmodulebene (d.h.: Zusammensetzung der Modulnote bzw. Verrechnung von Teilprüfungen) können jedes Semester geändert werden.

Beachten Sie daher unbedingt die aktuellen Prüfungsankündigungen, die durch das Prüfungsamt zum aktuellen Semester online gestellt werden - nur diese sind rechtlich verbindlich.

Regelung Schwerpunktmodule

Wie im Studienplan erläutert, können alle Schwerpunktmodule des jeweils nicht gewählten Schwerpunktes als FWPM belegt werden.

Die Modulbeschreibungen dazu befinden sich dementsprechend im Modulhandbuch.

Regelung Virtuelle Hochschule Bayern / vhb

Die für EGT- wählbaren Module aus dem vhb- Katalog können als FWPM entsprechend angerechnet werden:

[Virtuelle Hochschule Bayern \(vhb\) : Technische Hochschule Rosenheim \(th-rosenheim.de\)](http://th-rosenheim.de)

1.2 MODULBESCHREIBUNGEN

Im Folgenden sind die einzelnen Wahlpflichtmodule des Studiengangs Energie- und Gebäudetechnologie aufgeführt. Für jedes Modul werden folgende Punkte angegeben bzw. beschrieben:

- Modulbezeichnung, Modulkürzel und Modulnummer
- Durchführung des Moduls im Semester
- Schwerpunktzugehörigkeit
- Lehrplansemester
- Dauer und Turnus
- Modulart nach Pflicht- oder Wahlpflichtmodul
- Lehrform und Semesterwochenstundenanzahl
- Arbeitsaufwand
- ECTS Leistungspunkte (Credit Points)
- Prüfungsleistung
- Sprache
- Empfohlene Kursvoraussetzungen
- Modulverantwortliche*r und Dozent*in
- Lernziel des Moduls bzw. Kompetenzen
- Modulinhalt
- Literaturhinweise

1.3 FACHWISSENSCHAFTLICHE WAHLPFLICHTMODULE

Modulbezeichnung	022 -1	Dezentrale Energiesysteme
Modulkürzel	DezEnSys	
Studienschwerpunkt	-	
Lehrplansemester	6	
Dauer und Turnus	einsemestrig im SoSe	
Modulart	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach	
Lehrform / SWS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristischer Unterricht (SU) ▪ Übung (Ü) 	2 SWS - SWS
Arbeitsaufwand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Präsenzzeit Vorlesung/Übung ▪ häusliche Vor- und Nachbereitung ▪ Prüfungsvorbereitung ▪ Gesamt 	30 h 15 h 15 h 60 h
ECTS-Leistungspunkte	2	
Prüfungsleistung / Studienleistung	siehe Ankündigung der Leistungsnachweise / Prüfungsamt	
Sprache	deutsch	
Empfohlene Kursvoraussetzung	Empfohlen: Thermodynamik und Wärmeübertragung, Strömungsmechanik	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing Frank Buttinger	
Dozenten	Philipp Helmgens, M.Sc., M.A.; Dipl.-Ing. Alexander von Schneyder; Dipl.-Ing. (Fh) Christoph Winkler	
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	Nach Abschluss des Moduls dezentrale Energiesysteme sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauarten, Ausführungen, Funktionsprinzipien und aktuelle Entwicklungen von dezentralen Energiesystemen zu benennen und in Rahmen einer Analyse gegenüberzustellen, ▪ den Einsatz dezentraler Energiesysteme in größeren Gebäuden hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit, dem Primärenergiebedarf und der Ökobilanz zu vergleichen und zu bewerten, ▪ Konzepte für dezentrale Energieversorgungssysteme zu entwickeln, ▪ Diskussionen über dezentrale Energieerzeugungssysteme zu führen und ▪ sich selbstständig Quellen über das Fachgebiet zu erschließen und Wissen anzueignen. 	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kältekreise und Kältemittel incl. Teillastverhalten von Wärmepumpen / Kältemaschinen und Einsatz von modernen Turboverdichtern, sowie Low-GWP- und natürlichen Kältemitteln (Projektbeispiel: Hersteller von Packfolien) ▪ Rückkühlungsmethoden (trocken/nass/hybrid) für Kälteanlagen im System betrachtet (Projektbeispiele: Maschinenbau, Kunststoffindustrie, Lebensmittelindustrie) ▪ Thermische Nutzung von Oberflächenwasser zur Wärme- und Kältebereitstellung (Projektbeispiele: Klinik, Verwaltungsgebäude, Industriepark) ▪ Ab- und Adsorptionskälteerzeugung zur Kühlung (Projektbeispiel: Absorptionskälteanlage zwischen Fernwärme- und Fernkältenetz) ▪ Konzeptionierung energetischer Infrastruktur von größeren Liegenschaften (Projektbeispiel: Konzept zur CO₂-Neutralität einer Industrieliegenschaft) ▪ Stromversorgung MS-/NS-seitig wirtsch. + techn. Aspekte (Projektbeispiel: Kliniken) ▪ Grundprinzipien der Motorentchnik im Vergleich ▪ Ladeinfrastruktur für Elektromobilität (Projektbeispiel: Bürogebäude) ▪ Konzeptionierung und Planung von Photovoltaikgroßanlagen (Projektbeispiele: Industrie, Hotellerie, kommunale Freiflächenanlage) ▪ Thermische Nutzung von lösemittelhaltiger Abluft (Projektbeispiele aus Gummi- und Kunststoffindustrie) 	
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorlesungsskript 	

Modulbezeichnung	022 -2	Nachhaltiges Bauen
Modulkürzel	NachBau	
Studienschwerpunkt	-	
Lehrplansemester	6	
Dauer und Turnus	einsemestrig im SS	
Modulart	Wahlpflichtfach	
Lehrform / SWS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristischer Unterricht (SU) ▪ Übung (Ü) 	30 SWS - SWS
Arbeitsaufwand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Präsenzzeit Vorlesung/Übung ▪ häusliche Vor- und Nachbereitung ▪ Prüfungsvorbereitung ▪ Gesamt 	30 h 30 h - h 60 h
ECTS-Leistungspunkte	2	
Prüfungsleistung / Studienleistung	siehe Ankündigung der Leistungsnachweise / Prüfungsamt	
Sprache	deutsch	
Empfohlene Kursvoraussetzung	Empfohlen: Gebäudekonstruktion	
Modulverantwortlicher	LB Dipl.-Ing. Florian Stich	
Dozent	LB Dipl.-Ing. Florian Stich	
Modulziele/ Angestrebte Lernergebnisse	<p>Nach Abschluss des Moduls Nachhaltiges Bauen sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ die Grundlagen des nachhaltige Bauens darzulegen, ▪ Modelle und Systeme zur Einordnung und Bewertung nachhaltiger Konzepte im Bauwesen zu erklären, ▪ verschiedene Zertifizierungssysteme, wie beispielsweise LEED oder DGNB zu beschreiben und Unterscheide und Gemeinsamkeiten herauszustellen, ▪ quantitative ökonomische und ökologische Bewertungen zu erstellen, ▪ quantifizierbare Nachhaltigkeitskriterien objektiv zu bewerten und ▪ die sich zum Teil widersprechende Anforderungen aus verschiedenen Disziplinen zum Aspekt der Nachhaltigkeit zu erkennen, zu gewichten und mit Fachkundigen zu diskutieren. 	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschichte und Bedeutung von Nachhaltigkeit ▪ Gebäudezertifizierung allgemein und regionale Systeme ▪ DGNB/BNB ▪ BREEAM/LEED ▪ LCA und EPDs am konkreten Beispiel ▪ Sonstige Zertifikate und Labels (FSC, PEFC, VOC,...) 	
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorlesungsskript 	

Modulbezeichnung	022 -3	Bauakustische Planung
Modulkürzel	BaP	
Studienschwerpunkt	-	
Lehrplansemester	6	
Dauer und Turnus	einsemestrig im SoSe und im WiSe	
Modulart	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach	
Lehrform / SWS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristischer Unterricht (SU) 	2SWS
Arbeitsaufwand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Präsenzzeit Vorlesung/Übung ▪ häusliche Vor- und Nachbereitung ▪ Prüfungsvorbereitung ▪ Gesamt 	<p>30 h</p> <p>20 h</p> <p>10 h</p> <p>60 h</p>
ECTS-Leistungspunkte	2 ECTS	
Prüfungsleistung / Studienleistung	siehe Ankündigung der Leistungsnachweise / Prüfungsamt	
Sprache	deutsch	
Empfohlene Kursvoraussetzung	Empfohlen: Bauphysik	
Modulverantwortlicher	Dr. Andreas Mayr	
Dozenten	Prof. Dr. Andreas Rabold und Dr. Andreas Mayr	
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	<p>Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ schalltechnisch wichtige Konstruktionsparameter im Holz- und Massivbau zu benennen und deren Bedeutung zu erklären, ▪ die Auswirkung unterschiedlicher Optimierungsmaßnahmen auf die Schalldämmung der Bauteile zu bewerten, ▪ die im Rahmen eines Nachweises zu berücksichtigenden Schallnebenwege zu beschreiben und zu erfassen, ▪ verschiedene Planungs- und Nachweismöglichkeiten im Holz- und Massivbau anzuwenden, ▪ schalltechnische Probleme bei tiefen Frequenzen zu erkennen und konstruktive Verbesserungsansätze umzusetzen, ▪ typische Baufehler zu erkennen und zu vermeiden und ▪ gegenüber Fachkundigen schalltechnische Planungs- und Optimierungsmöglichkeiten im Holz- und Massivbau zu erläutern. 	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauakustischer Nachweis im Massivbau, Stoßstellendämm-Maße, Trennwand / Trenndecke / Außenwand, bauakustische Berechnungsprogramme für den Massivbau ▪ Bauakustischer Nachweis im Holzbau, Trenn- und Außenbauteile in Massivholzbauweise, Bauteiloptimierung Decken, bauakustische Berechnungsprogramme für den Holzbau ▪ Treppen / Balkone, Ausführungsbeispiele, Optimierung ▪ Nachweis gebäudetechnische Anlagen ▪ Fenster und Fassade 	
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einzelveröffentlichungen aus Fachzeitschriften (u.a. Bauphysik), sofern geeignet ▪ Skript 	

Modulbezeichnung	022 -4	Praktikum Gebäudeautomation
Modulkürzel	PrGA	
Studienschwerpunkt	-	
Lehrplansemester	6	
Dauer und Turnus	einsemestrig im SoSe	
Modulart	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach	
Lehrform / SWS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Praktikum (Pr) 	2 SWS
Arbeitsaufwand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Präsenzzeit Praktikum ▪ häusliche Vor- und Nachbereitung ▪ Prüfungsvorbereitung ▪ Gesamt 	24 h 30 h 06 h 60 h
ECTS-Leistungspunkte	2	
Prüfungsleistung / Studienleistung	siehe Ankündigung der Leistungsnachweise / Prüfungsamt	
Sprache	deutsch	
Empfohlene Kursvoraussetzung	Vorlesungs-Teilmodul „Gebäudeautomation“	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Michael Krödel	
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Michael Krödel	
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studenten vertiefen den Umgang mit unterschiedlichen Komponenten und Protokollen der Gebäudeautomation.</p> <p>Anhand von konkreten Aufbauten erlernen die Studenten die grundlegende Inbetriebnahme, Programmierung sowie Fehlersuche.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ unterschiedlichen Komponenten der Gebäudeautomation handzuhaben sowie ▪ Systeme zur Gebäudeautomation in Betrieb zu nehmen, die notwendige Programmierung durchzuführen und geeignete Strategien zur Fehlersuche anzuwenden. 	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DALI-Demoaufbau ▪ KNX-Linie inkl. DALI-Gateway, EnOcean-Gateway, Zeitschaltuhr und KNX-Server ▪ M-Bus Aufbau mit unterschiedlichen Zählern (Strom, Wasser, Wärmemengen) ▪ Unterschiedliche DDC-Demoaufbauten (tlw. inkl. Schnittstellen zu KNX, LON, DALI, EnOcean, M-Bus über RS485) ▪ Diverse Smart Home Systeme (Loxone, Digitalstrom, EnOcean) 	
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuelle Tutorials der einzelnen Aufbauten ▪ Datenblätter und Technische Dokumentationen der Hersteller ▪ Optional: Systeme der Gebäudeautomation (Jörg Balow) ▪ Optional: Energiemanagement durch Gebäudeautomation 	

Modulbezeichnung	022-5	Gebäudebetrieb und Monitoring
Modulkürzel	Monitoring	
Studienschwerpunkt	-	
Lehrplansemester	6	
Dauer und Turnus	einsemestrig im SoSe	
Modulart	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach	
Lehrform / SWS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristischer Unterricht (SU) 	2 SWS
Arbeitsaufwand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Präsenzzeit Vorlesung/Praktikum ▪ häusliche Vor- und Nachbereitung ▪ Prüfungsvorbereitung ▪ Gesamt 	30 h 20 h 10 h 60 h
ECTS-Leistungspunkte	4	
Prüfungsleistung / Studienleistung	siehe Ankündigung der Leistungsnachweise / Prüfungsamt	
Sprache	deutsch	
Empfohlene Kursvoraussetzung	Physik 1+2, TGA 1+2+3, MSR 1, Bauphysik	
Modulverantwortlicher	Prof. Uli Spindler	
Dozent	Prof. Uli Spindler	
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kennenlernen und Verstehen der Aufgaben und Anforderungen an das Energie- und Gebäudemanagement im Wohn- und Nichtwohnungsbau. Erlernen der Grundlagen eines technischen Monitorings und dessen praktische Umsetzung. Anwendung der TGA-Kenntnisse auf die Aufzeichnung und Auswertung der Betriebsdaten.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufgaben und Anforderungen an das Energie- und Gebäudemanagement im Wohn- und Nichtwohnungsbau zu kennen und zu verstehen, ▪ ein technisches Monitoring zu planen und umzusetzen, ▪ mit Hilfe von Energiekennzahlen auszuwerten ▪ und die Erkenntnisse aus der Datenerfassung zur Optimierung des Gebäudebetriebes anzuwenden. 	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufgaben und Umsetzung von Energie- und Gebäudemanagement im Rahmen des Facility Managements ▪ Optimierung des Zusammenspiels von Energiebereitstellung, Gebäudeautomation, Gebäudemanagement und Facility Management ▪ Gebäudemonitoring (Erfassung und Auswertung der Raumparameter, Energieströme und Auswertung) ▪ Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ▪ Ermittlung von Energiekenngrößen aus den Betriebsdaten ▪ Möglichkeiten der Verbesserung der Energieeffizienz im Gebäudebetrieb 	
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorlesungsunterlagen 	

Modulbezeichnung	022 -6	Simulation und Auslegung nachhaltiger Energiesysteme
Modulkürzel	SAnE	
Studienschwerpunkt	-	
Lehrplansemester	6	
Dauer und Turnus	einsemestrig im SoSe	
Modulart	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach	
Lehrform / SWS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristischer Unterricht (SU) 	2 SWS
Arbeitsaufwand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Präsenzzeit Vorlesung/Praktikum ▪ häusliche Vor- und Nachbereitung ▪ Prüfungsvorbereitung ▪ Gesamt 	60 h 40 h 20 h 120 h
ECTS-Leistungspunkte	2	
Prüfungsleistung / Studienleistung	siehe Ankündigung der Leistungsnachweise / Prüfungsamt	
Sprache	deutsch	
Empfohlene Kursvoraussetzung	Grundlagen der Semester 1-4	
Modulverantwortlicher	Prof. Mike Zehner	
Dozent	Prof. Mike Zehner	
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen für die Simulation allgemein, Simulationstechniken und Simulationsmodelle speziell für regenerative Energiesysteme zu verstehen, ▪ Grenzen von Simulationen beurteilen zu können, ▪ komplexe Probleme im Bereich der regenerativen Energien durch Simulation selbstständig zu lösen sowie die Ergebnisse sinnvoll zu interpretieren und darzustellen und ▪ Im Rahmen kleiner studentischer Projekte fachliche Diskussionen zu führen und Projektergebnisse zu präsentieren. 	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen der Simulationstechnik ▪ Aufbau von Simulationsmodellen regenerativer Energiesysteme ▪ Vergleich von Simulationsmethoden ▪ Methoden für regenerative Energiesysteme ▪ Vorstellung verschiedener regenerativer Simulationsprogramme mit Hintergrund zur Entwicklung ▪ Projekte als Workshop (Studentische Projektteams bearbeiten Projektaufgaben) ▪ Vorstellung und Diskussion der Projektergebnisse 	
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volker Quaschnig; Regenerative Energiesysteme; Hanser Verlag ▪ DGS Lv Berlin Brandenburg, Leitfaden Photovoltaische Anlagen 	

Modulbezeichnung	022 -8	Projektmanagement
Modulkürzel	PM	
Studienschwerpunkt	-	
Lehrplansemester	5	
Dauer und Turnus	Blockveranstaltung Ende WiSe	
Modulart	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach	
Lehrform / SWS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristischer Unterricht (SU) ▪ Übung (Ü) 	2 SWS
Arbeitsaufwand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Präsenzzeit Vorlesung/Praktikum ▪ häusliche Vor- und Nachbereitung ▪ Prüfungsvorbereitung ▪ Gesamt 	30 h 18 h 12 h 60 h
ECTS-Leistungspunkte	2	
Prüfungsleistung / Studienleistung	siehe Ankündigung der Leistungsnachweise / Prüfungsamt	
Sprache	deutsch	
Empfohlene Kursvoraussetzung	Keine	
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Martin Reuter	
Dozent	Prof. Dr. Martin Reuter	
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Lehrveranstaltung dient dem Erlernen der Grundlagen des Projektmanagements, mit dem Fokus auf die Anwendung in Projekten.</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen die grundlegenden Begriffe und Instrumente des Projektmanagements (PM) ▪ kennen den Aufbau, die Formen und die Funktionsweise von Projektorganisationen ▪ kennen Projektinitiierungsquellen und können Kreativitätstechniken anwenden. ▪ wenden die wichtigsten Projektplanungs- und Steuerungsinstrumente an ▪ sind vertraut mit den Grundsätzen der Teambildung, der Gruppendynamik und des Konfliktmanagements ▪ sind in der Lage die Grundlagen, Methoden und Verfahren des PM anzuwenden und sind auf dieser Basis in der Lage, selbstständig im Team Projekte zu planen und zu bearbeiten. 	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merkmale des Projektmanagement ▪ Projektplanung ▪ Projektlebenszyklus ▪ Phasen und Meilensteine ▪ Projektstrukturierung ▪ Ablauf- und Terminplanung ▪ Ressourcenplanung / Kostenplanung ▪ Projektorganisation ▪ Risikomanagement ▪ Projektsteuerung ▪ Kommunikation / Teamarbeit ▪ Projektdokumentation 	
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ H. Timminger, Modernes Projektmanagement, Wiley-VCH, 1. Auflage, Weinheim, 2017 ▪ H.-D. Litke, Projektmanagement, Carl Hanser Verlag, 5. Auflage, München, 2007 ▪ M. Burghardt, Projektmanagement, Publicis Publishing, 10. Auflage, Erlangen, 2018 	

- M. Burghardt, Einführung in Projektmanagement, Publicis Publishing, 6. Auflage, Erlangen, 2013
- W. Jakoby, Projektmanagement für Ingenieure, Springer Vieweg, 3. Auflage, Wiesbaden, 2015
- Skriptum zur Lehrveranstaltung

Modulbezeichnung	022 -10	Technisches Englisch	
Modulkürzel	MV4.1 (Mechatronics)		
Studienschwerpunkt	-		
Lehrplansemester	6		
Dauer und Turnus	einsemestrig im SoSe		
Modulart	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtfach		
Lehrform / SWS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seminaristischer Unterricht (SU) ▪ Übung (Ü) 	2 SU / 2 SWS - SWS	
Arbeitsaufwand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Präsenzzeit Vorlesung/Übung 	24 h	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ häusliche Vor- und Nachbereitung 	22 h	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfungsvorbereitung 	14 h	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gesamt 	60 h	
ECTS-Leistungspunkte	2		
Prüfungsleistung / Studienleistung	siehe Ankündigung der Leistungsnachweise / Prüfungsamt		
Sprache	englisch		
Empfohlene Kursvoraussetzung	Fachabiturniveau (FOS) Englisch		
Modulverantwortlicher	Dr. Mathias Arden		
Dozent*innen	Dozent*innen für Sprachen		
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden verstehen gesprochenes und geschriebenes Englisch mit allgemeinsprachlichen und fachlichen Inhalten.</p> <p>Sie wenden die Fertigkeit an, die englische Sprache in Wort und Schrift sowohl allgemeinsprachlich als auch Fach- und Berufsbezogen.</p>		
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben • Behandlung aktueller Texte, z.B. aus Fachschriften, Normen, Richtlinien und Benutzeranleitungen • Korrespondenzmäßige Abwicklung von Geschäftsvorgängen (Briefe, E-mail) • Formulierung einfacher Bedienungsanleitungen • Vermittlung und Einübung von Wendungen für berufliche Gesprächssituationen (z.B. Telefonate, Verhandlungsgespräche) <p>Kommunikationsübungen zu berufsrelevanten Themen aus den Gebieten Technik und Wirtschaft.</p>		
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorlesungsunterlagen, werden im Kurs ausgeteilt bzw. ins Intranet gestellt 		

2 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AWPM	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul	PStA	Prüfungs- und Studienarbeit
BA	Bachelorarbeit	S	Seminar
eP	Elektronische Prüfung	schrP	schriftliche Prüfung
Ex	Exkursion	SU	Seminaristischer Unterricht
FWPM	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul	SV	Seminarvortrag
mdIP	mündliche Prüfung	SWS	Semesterwochenstunden
mE	mit Erfolg abgelegt	TN	Teilnahmenachweis
P	Prüfungen	Ü	Übung
PB	Praxisbericht	V	Vorlesung
Pr	Praktikum	ZV	Zulassungsvoraussetzung