

## Studiengang

<b>Studiengangkurzbeschreibung</b> (gemäß APO §6 Abs. 3 Nr. 1a)	
Studiengang (Langbezeichnung): <sup>1)</sup>	Biomedical Engineering
Studiengang (Kurzbezeichnung): <sup>2)</sup>	BE
Abschlussgrad:	Bachelor of Engineering (B.Eng.)
Sprache:	de
Erstellt von (Nachname, Fakultät):	Stang, Wagner M., Maschinenbau
SPO vom (tt.mm.jjjj):	07.06.2017
Erstelldatum (tt.mm.jjjj):	02.07.2025
Gültigkeitszeitraum (Semester):	WiSe 2025/26

Modulliste

HIS-Modulnr.	Modulnr. laut SPO	Modulkurzbezeichnung	(Teil-)Modulbezeichnung Deutsch (lang)	(Teil-)Modulbezeichnung Englisch (lang)	Modultyp <sup>3)</sup>	Schwerpunkt	Studiensemester <sup>4)</sup>	Wiederholungsfrequenz <sup>5)</sup>	SWS	ECTS
2410010	1	MA1	Ingenieurmathematik 1	Mathematics for Engineers 1	PM		1	jedes Semester	6	6
2410020	2	MA2	Ingenieurmathematik 2	Mathematics for Engineers 2	PM		2	jedes Semester	6	6
2410030	3	TM1	Technische Mechanik 1	Engineering Mechanics 1	PM		1	jedes 2. Sem.	5	6
2410040	4	GPR	Grundlagen der Programmierung	Computer Science/Programming	PM		1	jedes 2. Sem.	4	6
2410050	5	EKO	Einführung in die Konstruktion	Introduction into Engineering Design	PM		1	jedes 2. Sem.	4	5
2410060	6	GEE	Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik	Fundamentals of Electrical Engineering and Electronics	PM		2	jedes Semester	4	5
2410070	7	TM2	Technische Mechanik 2	Engineering Mechanics 2	PM		2	jedes 2. Sem.	5	5
2410080	8	WTK	Werkstofftechnik	Materials Engineering	PM		1. u. 2. WiSe		6	6
2410090	9	MEB	Maschinenelemente der Medizintechnik	Machine Elements of Medical Engineering	PM		2	jedes 2. Sem.	4	5
2410100	10	AN	Anatomie	Anatomy	PM		1	jedes 2. Sem.	4	5
2410110	11	PHY	Physiologie	Physiology	PM		2	jedes 2. Sem.	4	5
2420010	12	GWS	Grundlagen der Wärmetechnik und Strömung	Fundamentals of Thermodynamics and Technical Fluid Mechanics	PM		3	jedes 2. Sem.	7	8
2420020	13	BM	Biomechanik	Biomechanics	PM		3	jedes 2. Sem.	4	5
2420030	14	TM3	Technische Mechanik 3	Engineering Mechanics 3	PM		3	jedes Semester	4	5
2420040	15	NV	Numerische Verfahren	Numerical methods	PM		3	jedes 2. Sem.	4	5
2420050	16	BFM	Biofluidmechanik	Biofluidics	PM		4	jedes 2. Sem.	4	5
2420060	17	MRT	Mess- und Regelungstechnik	Measurement and Control Engineering	PM		4	jedes 2. Sem.	5	6
2420070	18	MTP	Medizintechnisches Praktikum	Medical Engineering Practical Course	PM		4	jedes 2. Sem.	7	8
2420080	19	RA	Regulatory Affairs	Regulatory Affairs	PM		4	jedes 2. Sem.	4	5
2420090	20	MWS	Materialwissenschaften	Material sciences	PM		4	jedes 2. Sem.	4	5
2420100	21.1	KO1	Konstruktion/CAD	Engineering Design/CAD	TPM		3	jedes 2. Sem.	4	5
2420110	21.2	KO2	Konstruktives Entwurfsprojekt/Methodik 2 (F)	Engineering Design Project/Methods	TPM		4	jedes 2. Sem.	2	3
	22.1	FRS1	Fremdsprache 1	Foreign Language 1	AW		5	jedes Semester	2	3
	22.2	FRS2	Fremdsprache 2	Foreign Language 2	AW		5	jedes Semester	2	3
2420130	23	PMO	AW1: Präsentation und Moderation	Presentation	TPM		5	jedes 2. Sem.	2	2
6244444	24	IP	Industrie-Praktikum	Industrial Placement	TPM		5	jedes Semester		22
2430070	25/26	MSC	Muskuloskeletale Simulation	Musculoskeletal Computation	WM		6. o. 7.	jedes 2. Sem.	4	5
2430100	25/26	AS	Aktorik und Sensorik	Intelligent Actors and Sensors	WM		6. o. 7.	jedes 2. Sem.	4	5
2430090	25/26	KWS	Keramische Werkstoffe	Ceramic Materials	WM		6. o. 7.	jedes 2. Sem.	4	5
2430170	25/26	DEM	Digitalisierung und Ethik	Digitalization and Ethics	WM		6. o. 7.	WiSe	4	5
2430120	25/26	OT	Oberflächentechnik	Surface Engineering	WM		6. o. 7.	jedes 2. Sem.	4	5
2430130	25/26	LAF	Laserunterstützte und Additive Fertigung	Laser Based and Additive Manufacturing	WM		6. o. 7.	jedes 2. Sem.	4	5
2430160	25/26	HR	Handhabungstechnik und Robotik	Introduction to Robotics	WM		6. o. 7.	jedes 2. Sem.	4	5
2430150	25/26	AY	Analytik	Analytics	WM		6. o. 7.	jedes 2. Sem.	4	5
2430140	25/26	LP	Physikalisch-chemische und biochemische Labor	Laboratory Practice	WM		6. o. 7.	SoSe	4	5
2430190	25/26	AFM	Additive Fertigung in der Medizintechnik	Additive manufacturing in medical technology	WM		6. o. 7.	jedes 2. Sem.	4	5
2430200	25/26	PEM	Produktentwicklung in der Medizintechnik	Product Development in Medical Engineering	WM		6. o. 7.	jedes 2. Sem.	4	5
2430180	25/26	GNS	Grundlagen numerische Strömungsberechnung	Basics CFD	WM		6. o. 7.	jedes 2. Sem.	4	5
2430210	25/26	MLP	Machine Learning & KI mit Python	Machine Learning & KI with Python	WM		6. o. 7.	WiSe	4	5
2430220	25/26	DA	Data Analytics	Data Analytics	WM		6	SoSe	4	5
2430010	27	PA	Projektarbeit	Student Project	PM		6	jedes Semester	4	6
2430020	28	GFE	Grundlagen der FEM	Fundamentals of FEM	PM		6	jedes 2. Sem.	4	5
	29	AW2	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul	General Scientific Elective Module 2	AW		6	jedes Semester	2	2
	30	AW3	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul	General Scientific Elective Module 3	AW		7	jedes Semester	2	2
2430030	31	PQS	Projektmanagement und Qualitätssicherung	Project Management and Quality Assurance	PM		6	jedes Semester	4	4
2430040	32	BWL	Betriebswirtschaft	Business Administration	PM		7	jedes 2. Sem.	4	5
2430050	33	DTS	Diagnostische und Therapeutische Systeme	Diagnostic and Therapeutic Systems	PM		6	jedes 2. Sem.	4	5
2430060	35	BIO	Biologie	Biology	PM		7	jedes 2. Sem.	4	5
4444240	36	BA	Bachelorarbeit	Bachelor's Thesis	PM		7	jedes Semester		12

HIS-Modulnr.	Modulnr. laut SPO	Modulkurzbezeichnung	Prüfungsart <sup>6)</sup>	Prüfungs-dauer in Min. <sup>7)</sup>	Ausgestaltung und Erläuterungen <sup>8)</sup>	Erstprüfer/in <sup>9)</sup>	Zweitprüfer/in <sup>9)</sup>	Besondere Zulassungs-voraussetzungen	Zugelassene Hilfsmittel	Unterrichts- und Prüfungssprache <sup>11)</sup>	Regelung en zu Bonusleistungen <sup>12)</sup>	Besonderer Prüfungsmerkmal	Zentrale Prüfungsplanung (im Prüfungszeitraum) J/N	Angebot im Ergänzungsprüfungszeitraum <sup>13)</sup>
2410010	1	MA1	schrP	90					SHM <sup>9)</sup> , publizierte Formelsammlungen in Buchform	de		ja		
2410020	2	MA2	schrP	90		Augu	Wej		SHM <sup>9)</sup> , publizierte Formelsammlungen in Buchform	de		ja		
2410030	3	TM1	schrP	120					SHM <sup>9)</sup> , alle handschriftlichen und gedruckten Unterlagen	de		ja		
2410040	4	GPR	KI	90					k. A.	de		ja		
2410050	5	EKO	schrP	90					SHM <sup>9)</sup> , Tabellenbuch Metall	de		ja		
2410060	6	GEE	schrP	90		Auw/Keh/Ret	Auw/Keh/Ret		SHM <sup>9)</sup> ohne eigenes Schreibpapier, auf ELO veröffentlichtes Kurzskriptum ohne Ergänzungen; Markierungen mit Textmarker sind erlaubt	de		ja		
2410070	7	TM2	schrP	120					SHM <sup>9)</sup> , alle handschriftlichen und gedruckten Unterlagen	de		ja		
2410080	8	WTK	schrP	90		Hoh/Hua/Nou/Sanr/Wow	Hoh/Hua/Nou/Sanr/Wow		SHM <sup>9)</sup>	de		ja		
2410090	9	MEB	schrP	90					SHM <sup>9)</sup> , Roloff-Matek Maschinenelemente, Lehrbuch und Tabellenbuch	de		ja		
2410100	10	AN	KI	90					SHM <sup>9)</sup> , kein eigenes Schreibpapier, keine sonstigen Hilfsmittel	de		ja		
2410110	11	PHY	KI	90					SHM <sup>9)</sup> , kein eigenes Schreibpapier, keine sonstigen Hilfsmittel	de		ja		
2420010	12	GWS	schrP	120		Krl/Ler	Krl/Ler		SHM <sup>9)</sup> , eine Formelsammlung wird im Rahmen der Prüfung zur Verfügung gestellt, ansonsten KEINE	de		ja		
2420020	13	BM	KI	90					SHM <sup>9)</sup>	de		ja		
2420030	14	TM3	schrP	120		Bof/Bov/Bru/N oa	Bof/Bov/Bru/N oa		SHM <sup>9)</sup> , alle handschriftlichen und gedruckten Unterlagen	de		ja		
2420040	15	NV	KI	90					SHM <sup>9)</sup> , kein eigenes Schreibpapier, keine sonstigen Hilfsmittel	de		ja		
2420050	16	BFM	schrP	120		Krl	Ler		SHM <sup>9)</sup> , kein eigenes Schreibpapier, keine sonstigen Hilfsmittel	de		ja		
2420060	17	MRT	schrP	120			Ret	Keh	SHM <sup>9)</sup> , ohne eigenes Schreibpapier	de		ja		
2420070	18	MTP	prLN		LN mit Erfolg Präsentenz, 3 Ausarbeitungen mit Testat				SHM <sup>9)</sup> , Formelsammlung, Skript	de		nein		
2420080	19	RA	schrP	90		Dust	Sma		SHM <sup>9)</sup> sowie alle eigenen Notizen zum Skript, Gesetzestexte, Direktivtexte, Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte	de		ja		
2420090	20	MWS	schrP	90		Hoh	Hua		SHM <sup>9)</sup>	de		ja		
2420100	21.1	KO1	StA m.P.						alle	de		nein		
2420110	21.2	KO2	StA m.P.						SHM <sup>9)</sup>	de		nein		
0	22.1	FRS1	Kl. u./o. StA u./o. mdLN						k.A.	de		nein		
0	22.2	FRS2	Kl. u./o. StA u./o. mdLN						k.A.	de		nein		
2420130	23	PMO	mdLN		Ref. Präsentenz, Präsentation mit Erstellung eines Handouts	Ellh/Hic/Seri	Ellh/Hic/Seri		alle	de		nein		
6244444	24	IP	prLN		Leistungsnachweis mit Erfolg, Bericht				alle	de		nein		
2430070	25/26	MSC	StA m.P.			Des	Suef		SHM <sup>9)</sup>	de		nein		
2430100	25/26	AS	schrP	60					SHM <sup>9)</sup> ohne eigenes Schreibpapier, 1 beliebig bedrucktes oder beschriebenes DIN A4 Blatt	de		ja		
2430090	25/26	KWS	KI	90		Hoh/Hua	Hoh/Hua		SHM <sup>9)</sup>	de		ja		
2430170	25/26	DEM	StA m.P.		Kombination aus Präsentation und kurzer Seminararbeit	Kri	Gom		alle	de		nein		
2430120	25/26	OT	schrP	90		Hoh/Nou	Hoh/Nou		SHM <sup>9)</sup>	de		ja		
2430130	25/26	LAF	schrP	90					SHM <sup>9)</sup>	de		ja		
2430160	25/26	HR	schrP	90					SHM <sup>9)</sup> ohne eigenes Schreibpapier, 1 beliebig bedrucktes oder beschriebenes DIN-A4-Blatt	de		ja		
2430150	25/26	AY	schrP	90					SHM <sup>9)</sup>	de		ja		
2430140	25/26	LP	KI	90		Strb	Krl		SHM <sup>9)</sup> 1 beliebig beidseitig bedrucktes oder beschriebenes DIN-A4-Blatt	de		ja		
2430190	25/26	AFM	schrP	90		Lat	Sco		SHM <sup>9)</sup>	de		ja		
2430200	25/26	PEM	schrP	90					Präsentationsskript (PDF der Vorlesungsfolien), eigene Notizen	de		ja		
2430180	25/26	GNS	StA			Krl	Suef		k.A.	de		nein		
2430210	25/26	MLP	schrP + elektron	90		Gom	Hem		alle (ausgenommen Anwendungen wie ChatGPT)	de		ja		
2430220	25/26	DA	schrP + elektron	90		Gom	Wam		alle (ausgenommen Anwendungen wie ChatGPT)	de		ja		
2430010	27	PA	StA m.P.						alle	de		nein		
			schrP	90					SHM (siehe Seite 2) ohne eigenes Schreibpapier, Lehrbuch „Wagner, M.: Lineare und nichtlineare FEM, Springer-Vieweg“, Ausdruck der Übungsunterlage. Kurze textbezogene Eintragungen, Textmarkierungen und Lesezeichen zur Seitenmarkierung sind erlaubt.	de		ja		
0	29	AW2	Kl. u./o. StA u./o. mdLN						k.A.	de		nein		
0	30	AW3	Kl. u./o. StA u./o. mdLN						k.A.	de		nein		
2430030	31	PQS	KI	90		Hic/Dwol	Hic/Dwol/Rec		keine außer Taschenrechner	de		ja		
2430040	32	BWL	schrP	90		Sas	Phia		SHM <sup>9)</sup> , Gesetzestexte	de		ja		
2430050	33	DTS	KI	90		Erm	Sma		SHM <sup>9)</sup>	de		ja		
2430060	35	BIO	KI	90		Sma	Sco		SHM <sup>9)</sup> , kein eigenes Schreibpapier	de		ja		
4444240	36	BA	BA						alle	de		nein		

Legende

Fußnote	Notation	Beispiel	Bemerkung
1) Studiengang (Langbezeichnung)	laut SPO	Künstliche Intelligenz und Data Science	Manuell eintragen
2) Studiengang (Kurzbezeichnung)		KI	Manuell eintragen
3) Modultyp	PM = Pflichtmodul WM = Wahlpflichtmodul AW = Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul TPM = Teilpflichtmodul TWM = Teilwahlpflichtmodul	PM WM AW TPM TWM	Drop-Down-Menü nutzen
4) Studiensemester	einzelne Ziffer, bei oder-Verknüpfung Ziffer Leerzeichen od. Leerzeichen Ziffer	3 od. 4	Manuell eintragen
5) Wiederholungsfrequenz		WiSe	Drop-Down-Menü nutzen
6) Prüfungsart	Kurzschreibweise wie in APO (bzw. SPO)	schrP	Drop-Down-Menü nutzen; bei schrP mit elektronischer Unterstützung "schrP + elektron." auswählen; Erläuterungen siehe § 11-16 APO
7) Prüfungsdauer in Min.	Nur für schrP, THE, mdlP, elektrP, Kol, Prä nötig	90	Drop-Down-Menü nutzen
8) Erläuterungen		Rüstzeit: 10min  Zwei Verhandlungssimulationen je 15min	Insbesondere Informationen zu (1) THE, (2) Ausgestaltung prLN und (3) Ausgestaltung und Gewichtung bei Pf. Siehe auch APO
		StA (60%); schrP (40%)	
9) SHM	SHM = Standardhilfsmittel: - Unbeschriebenes Schreibpapier (Name, Matrikelnummer und Modulbezeichnung dürfen vorab schon notiert werden) - Schreibstifte aller Art (ausgenommen rote Stifte) - Zirkel, Lineale aller Art, Radiergummi, Bleistiftspitzer, Tintenentferner - Zugelassener Taschenrechner der Fakultät Maschinenbau (siehe Merkblatt „Zugelassene Hilfsmittel“ auf der Fakultätshomepage), zu erwerben über die Fachschaft Ausnahme von dieser Regel werden in der Spalte "Zugelassene Hilfsmittel" explizit angegeben.		
10) Erstprüfer/in	Fall 1: eine Prüfer/in: Kürzel  Fall 2: mehrere Prüfende, aber nur eine Anmeldenummer mit Endziffer 0: alle Prüfendenkürzel mit / verbunden, keine Leerzeichen	Scn  Bow/Scn	
	Fall 3: mehrere Prüfende, mehrere Anmeldenummern mit angegebenen Endziffern: Prüfendenkürzel kein Leerzeichen runde Klammer auf Endziffer runde Klammer zu Komma Leerzeichen	Bow(1), Scn(2), Las/Keh(3)	Anschließend kommen die weiteren Prüfendenkürzel; nach dem letzten Prüfer/in kein Komma; falls mehrere Prüfende sich eine Anmeldenummer teilen: siehe Fall 2
11) Zweitprüfer/in	Fall 1: ein(e) Zweitprüfer/in: Prüfendenkürzel  Fall 2: mehrere Zweitprüfer/innen: alle Prüfendenkürzel mit / verbunden, keine Leerzeichen	Scn  Bow/Scn	
	Fall 3: mehrere Zweitprüfer/innen mit Zuordnung zu spezieller Anmeldenummer: Prüfendenkürzel kein Leerzeichen runde Klammer auf Endziffer runde Klammer zu Komma Leerzeichen	Scn(1), Bow(2), Las/Keh(3)	Anschließend kommen die weiteren Prüfendenkürzel; nach dem letzten Prüfer/in kein Komma; falls mehrere Prüfende sich eine Anmeldenummer teilen: siehe Fall 2
12) Unterrichts- und Prüfungssprache	de = deutsch en = englisch	de en	Nur auszuwählen, wenn Sprache nicht abschließend in SPO geregelt ist (d.h. Wahlmöglichkeit gegeben ist)
13) Regelungen zu Bonusleistungen		erfolgreiche Teilnahme an einem Praktikumsversuch, Bewertung des Praktikumsberichtes mit >50 %, maximal eine Notenstufe Verbesserung	Siehe §18 APO: Anzahl, Art, Prüfungsdauer, Inhalt und Umfang der Bonusleistung sowie deren jeweilige konkrete Gewichtung bei der Ermittlung der Endnote
14) Angebot im Ergänzungsprüfungszeitraum		noch offen	Drop-Down-Menü nutzen; Erläuterungen, siehe Dokument "Handreichung zu Prüfungen im Ergänzungsprüfungszeitraum"
<b>Nur für Prüfungsplanende relevant:</b>			
*) Import aus	Studiengang Doppelpunkt Leerzeichen Modulkurzbezeichnung	MB: B-GEE	Es ist immer nur ein Modul anzugeben.
**) Export nach	Studiengang Doppelpunkt Leerzeichen Modulkurzbezeichnung	GK: MRT, BE: MRT	Es sind alle Studiengänge und Module, durch Komma getrennt, anzugeben.