

Studiengang

Studiengangkurzbeschreibung (gemäß APO §6 Abs. 3 Nr. 1 a)	
Studiengang (Langbezeichnung): ¹⁾	Nachhaltige Energie- und Wasserstoffsysteme
Studiengang (Kurzbezeichnung): ²⁾	NEW
Abschlussgrad:	Bachelor of Engineering (B.Eng.)
Sprache:	de
Erstellt von (Nachname, Fakultät):	Stang, Lex, Maschinenbau
SPO vom (tt.mm.jjjj):	03.06.2025
Erstelldatum (tt.mm.jjjj):	09.03.2026
Gültigkeitszeitraum (Semester):	SoSe 2026

Modulliste

HIS-Modulnr.	Modulnr. : laut SPO	Modulkurz- bezeichnung	(Teil-)Modulbezeichnung Deutsch (lang)	(Teil-)Modulbezeichnung Englisch (lang)	Modul- typ ³⁾	Schwerpunkt	Studien-semester ⁴⁾	Wiederholungs- frequenz ⁵⁾	SWS	ECTS
1410010	1	MA1	Ingenieurmathematik 1	Mathematics for Engineers 1	PM		1	jedes 2. Semester	4	5
1410020	2	MA2	Ingenieurmathematik 2	Mathematics for Engineers 2	PM		2	jedes 2. Semester	4	5
1410030	3	TM1	Technische Mechanik 1	Engineering Mechanics 1	PM		1	jedes Semester	4	5
1410040	4	TM2	Technische Mechanik 2	Engineering Mechanics 2	PM		2	jedes Semester	4	5
1410050	5	eSES	Energy and Sustainability		PM		1	jedes 2. Semester	4	5
1410060	6	CHE	Chemie	Chemistry	PM		1	WiSe	4	5
1410070	7	KO	Konstruktion	Engineering Design	PM		1	jedes 2. Semester	4	5
1410080	8	FEV	Fertigungsverfahren	Manufacturing Methods	PM		1	jedes Semester	4	5
1410090	9	eTD1	Thermodynamics 1	Thermodynamics 1	PM		2	jedes Semester	4	5
1410100	10	WKE	Werkstoffe für Energiesysteme	Materials for Energy Systems	PM		2	jedes 2. Semester	4	5
1410110	11	ME1	Maschinenelemente 1	Design of Machine Elements 1	PM		2	jedes Semester	4	5
1410120	12	GEE	Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik	Fundamentals of Electrical Engineering and Electronics	PM		2	jedes Semester	4	5
1420010	13	MA3	Ingenieurmathematik 3	Mathematics for Engineers 3	PM		3	jedes 2. Semester	4	5
1420020	14	SM	Strömungsmechanik	Fluid Mechanics	PM		3	jedes 2. Semester	4	5
1420030	15	TD2	Thermodynamik 2	Thermodynamics 2	PM		3	jedes Semester	4	5
1420040	16	WSS	Wasserstoffsyste und Sicherheit	Hydrogen Systems and Security	PM		3	WiSe	4	5
1420050	17.1	MTAV	Messtechnik im Anlagenbau	Metrology: Lecture	PM		3	jedes Semester	2	2
1420060	17.2	MTAP	Praktikum Messtechnik im Anlagenbau	(Metrology: Laboratory Exercises	PM		3	jedes 2. Semester	2	3
1420070	18	GPR	Grundlagen der Programmierung	Fundamentals of Programming	PM		3	jedes Semester	4	5
1420080	19	TVT	Thermische Verfahrenstechnik	Thermal Process Engineering	PM		4	jedes 2. Semester	4	5
1420090	20	DYN	Dynamik	Dynamics	PM		4	jedes 2. Semester	4	5
1420100	21	KAM	Kraft- und Arbeitsmaschinen	Fluid Energy Machines	PM		4	jedes 2. Semester	4	5
1420110	22.1	ARPV	Apparate und Rohrleitungsbau	Plant and Duct Engineering: Lecture	PM		4	jedes 2. Semester	2	2
1420120	22.2	ARPP	Praktikum Werkstoffkunde	Plant and Duct Engineering: Laboratory Exercises	PM		4	jedes 2. Semester	3	2
1420130	23	REN	Regenerative Energien	Renewable Energies	PM		4	jedes 2. Semester	4	5
1420140	24	II	Ingenieurinformatik	Computer Science for Engineers	PM		4	jedes Semester	4	5
1420150	25	BP	Berufsqualifizierendes Praktikum	Industrial Placement	PM		5	jedes Semester		22
1420160	26	PMO	Präsentation und Moderation	Presentation and Moderation	PM		5	jedes Semester	2	2
1420180	28	PQS	Projektmanagement und Qualitätssicherung	Project Management and Quality Assurance	PM		5	jedes Semester	4	4
	29.1	RSV	Regelkreise und Systeme	Control Loops and Systems: Lecture	PM		6	jedes Semester	3	4
	29.2	RSP	Praktikum Regelkreise und Systeme	Control Loops and Systems: Laboratory Exercises	PM		6	jedes Semester	1	1
	30-31	DW	Design von Wasserstoffanlagen	Hydrogen facility design	WM		6 o. 7	jedes 2. Semester	4	5
	30-31	WIT	Wasserstoff im Transportsektor	Hydrogen in the transportation sector	WM		6 o. 7	jedes 2. Semester	4	5
	30-31	MSH	Modellierung und Simulation von H2-Prozessanlagen	Modeling and simulation of hydrogen process plants	WM		6 o. 7	jedes 2. Semester	4	5
	30-31	PTX	Power-to-X (PtX)-Verfahren	Power-to-X (PtX) processes	WM		6 o. 7	jedes 2. Semester	4	5
	32-34	IES	Innovative Energiesysteme	Innovative Energy Systems	WM		6 o. 7	jedes 2. Semester	4	5
	32-34	eAHC	Advanced Heat and Power Cycles		WM		6 o. 7	jedes 2. Semester	4	5
	32-34	MM	Multiphysikalische Modellierung	Multiphysical modeling	WM		6 o. 7	jedes 2. Semester	4	5
	32-34	KKT	Klima und Kältetechnik	Refrigeration and Air Conditioning	WM		6 o. 7	jedes 2. Semester	4	5
	32-34	BZT	Brennstoffzellentechnologie	Fuel cell technology	WM		6 o. 7	jedes 2. Semester	4	5
	32-34	ES	Energiespeicher	Energy Storage	WM		6 o. 7	jedes 2. Semester	4	5
	35	eEE	Energy Efficiency in Buildings and Industry	Energy Efficiency in Buildings and Industry	PM		6	jedes 2. Semester	4	5
	36	PA	Projektarbeit	Student Research Project	PM		6	jedes 2. Semester	4	6
	37	PEW	Praktikum Energie- und Wasserstoff	Energy and Hydrogysystem: Laboratory Excersises	PM		6	jedes Semester	4	3
	38	NOB	Nachhaltigkeit, Ökobilanz und Betriebswirtschaft	Sustainability, Life Cycle Assessment, Business Administra	PM		7	WiSe	4	4
	39	BA	Bachelorarbeit	Bachelor's Thesis	PM		7	jedes Semester		12

HIS-Modulnr.	Modulnr. laut SPO	Modulkurzbezeichnung	Prüfungsart ⁽¹⁾	Prüfungsdauer in Min. ⁽²⁾	Ausgestaltung und Erläuterungen ⁽³⁾	Erstprüfer/in ⁽⁴⁾	Zweitprüfer/in ⁽¹⁰⁾	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	Zugelassene Hilfsmittel	Unterrichts- und Prüfungssprache ⁽¹¹⁾	Regelungen zu Bonusleistungen ⁽²⁾	Besonderer Prüfungstermin	Zentrale Prüfungsplanung (im Prüfungszeitraum) J/N	Angebot im Ergänzungsprüfungszeitraum ⁽¹⁾
1E+06	1	MA1	schrP	90		Bose	Wej		SHM [®] , publizierte Formelsammlungen in Buchform	de			ja	
1E+06	2	MA2	schrP	90		Dtr/Scu/Wej	Dtr/Scu/Wej		SHM [®] , publizierte Formelsammlungen in Buchform	de			ja	
1E+06	3	TM1	schrP	120		Baf/Bof/Bov/Bru/Ehi/Noa/Phu	Baf/Bof/Bov/Bru/Ehi/Noa/Phu		SHM [®] , alle handschriftlichen und gedruckten Unterlagen	de			ja	
1E+06	4	TM2	schrP	120		Baf/Bof/Bov/Bru/Ehi/Noa	Baf/Bof/Bov/Bru/Ehi/Noa		SHM [®] , alle handschriftlichen und gedruckten Unterlagen	de			ja	
1E+06	5	eSES	pf		2 Prüfungen in TE, 1 schrP im Fachseminarteil	-	-	Zulassungsvoraussetzung an der Abschlussprüfung ist die nachgewiesene Teilnahme an mindestens 80% der Kursstunden Technical English.	Technical English: die zugelassenen Hilfsmittel werden im Kurs bekannt gegeben. 1 Abschlussprüfung: SHM [®] , weitere Hilfsmittel werden ggf. im Kurs bekannt gegeben.	en			nein	
1E+06	6	CHE	schrP	90		Kep	Roec		nicht-programmierbarer Taschenrechner, Periodensystem der Elemente	de			ja	
1E+06	7	KO	schrP	90		Hema/Phu/Prea	Hema/Phu/Prea		SHM [®] ohne eigenes Schreibpapier, Fischer, U. e.a., Tabellenbuch Metall.	de			ja	
1E+06	8	FEV	schrP	90		Elu/Hua/Nou/Sanr/Wow	Elu/Hua/Nou/Sanr/Wow		Nourney: Europa Lehrmittel	de			ja	
1E+06	9	eTD1	schrP	90		Dab	Ecj		SHM [®] , Recently published formulary (with handwritten additions) and steam tables in the ELO-Course	en			ja	
1E+06	10	WKE	schrP	90		Hoh/Hua/Nou/Sanr/Wow	Hoh/Hua/Nou/Sanr/Wow		SHM [®]	de			ja	
1E+06	11	ME1	schrP	120		Phu/Wga/Niec	Phu/Wga/Niec		SHM [®] , Roloff/Matek Maschinenelemente Lehrbuch und Tabellenbuch	de			ja	
1E+06	12	GEE	schrP	90		Auw/Hoa/Keh/Ret/Sle	Auw/Hoa/Keh/Ret/Sle		SHM [®] ohne eigenes Schreibpapier - auf der E-Learning-Plattform veröffentlichtes Kurzschriftum ohne Ergänzungen - Einfärbungen mit Textmarker sind erlaubt	de			ja	
1E+06	13	MA3	schrP	90		Wej	Augu		SHM [®] , publizierte Formelsammlungen in Buchform	de			ja	
#####	14	SM	schrP	90		Was	Ler		SHM [®] , im ELO-Kurs veröffentlichte Formelsammlung (Hervorhebung mit Textmarker erlaubt)	de			ja	
1E+06	15	TD2	schrP	90		Ler/Let	Ler/Let		SHM [®] , in den E-Learning-Plattform-Kursen veröffentlichte Formelsammlungen inkl. handschriftlicher Ergänzung sowie dort veröffentlichte Tabellenwerke.	de			ja	
1E+06	16	WSS	schrP	90		Kep	Nede		nicht-programmierbarer Taschenrechner, Periodensystem der Elemente, Formelsammlung, Vorlesungsskript	de			ja	
1E+06	17.1	MTAV	schrP	90		Keh/Ret	Keh/Ret		SHM [®]	de			ja	
1E+06	17.2	MTAP	prLN		TN m.E.	-	-		SHM [®]	de			nein	
1E+06	18	GPR	schrP	90		Baf/Beel	Baf/Beel		SHM [®] , mathematische Formelsammlung, Skript des jeweiligen Dozenten mit handschriftlichen Ergänzungen	de			ja	
1E+06	19	TVT	schrP	90		Banr	Ecj/Dab		SHM [®] , Formelsammlung	de			ja	
1E+06	20	DYN	schrP	120		Baf/Bof/Bov/Bru/Noa	Baf/Bof/Bov/Bru/Noa		SHM [®] , Ausdruck von Skript ohne eigene Eintragungen. Unterstreichungen sowie Lesezeichen sind erlaubt.	de			ja	
1E+06	21	KAM	schrP	90		Les	Let		SHM [®] , 1 beidseitig, beliebig bedrucktes oder beschriebenes DIN-A4 Blatt	de			ja	
1E+06	22.1	ARPV	schrP	90		Goge	Let		Teil 1. Kurzfragen: SHM [®]	de			ja	
1E+06	22.2	ARPP	prLN		TN m.E.	Lat/Sanr	Lat/Sanr		Teil 2. Rechenzettel: Open book	de			nein	
1E+06	23	REN	schrP	90		Ecj	Les, Ler		SHM [®] Formelsammlung (unkommentiert) aus ELO	de			ja	
1E+06	24	II	schrP	90		Bof/Noa	Bof/Noa		SHM [®] , Ausdruck von Skript ohne eigene Eintragungen. Unterstreichungen sowie Lesezeichen sind erlaubt.	de			ja	
1E+06	25	BP	schrB		TN m.E.				alle	de				
1E+06	26	PMO	pra	15	TN				alle	de				
1E+06	28	POS	schrP	60					keine außer Taschenrechner	de				
0	29.1	RSV	schrP	90					alle	de				
0	29.2	RSP	prLN		TN m.E.				SHM [®] ohne eigenes Schreibpapier, ein beliebig bedrucktes und/oder beschriebenes DIN-A4-Blatt	de				
0	30-31	DW	schrP	90					alle	de				
0	30-31	WIT	schrP	90					SHM [®]	de				
0	30-31	MSH	schrP	90					SHM [®]	de				
0	30-31	PTX	schrP	90					SHM [®]	de				
0	32-34	IES	pf						SHM [®] , Literatur (s. E-Learning-Plattform des Kurses)	de				
0	32-34	eAHC	schrP	90					SHM [®]	en				
0	32-34	MM	schrP	90					keine	de				
0	32-34	KKT	schrP	90					SHM [®] , 1 DIN-A4 Blatt (handschriftlich, Vorder- und Rückseite)	de				
0	32-34	BZT	schrP	90					SHM [®]	de				
0	32-34	ES	schrP	90					SHM [®]	de				
0	35	eEE	pf						SHM [®] and the actual published formulary in ELO, with handwritten remarks	en				
0	36	PA	StA m.P.						alle	de				
0	37	PEW	prLN		TN m.E.				alle	de				
0					PrLN, als schriftliche Ausarbeitung (10%), StA m. P. (40%) schriftliche Prüfung 30 Minuten (50%) inkl. Präsentation m.E.				SHM [®]	de				
0	38	NOB	pf						alle	de				
0	39	BA	BA							de				

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	PM	Drop-Down-Menü nutzen
	WM = Wahlpflichtmodul	WM	
	AW = Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul	AW	
	TPM = Teilpflichtmodul	TPM	
	TWM = Teilwahlpflichtmodul	TWM	
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, mdIP, elektrP, Kol, Prä nötig	90	Drop-Down-Menü nutzen
8) Erläuterungen		Rüstzeit: 10min	Insbesondere Informationen zu (1) THE, (2) Ausgestaltung prLN und (3) Ausgestaltung und Gewichtung bei Pf. Siehe auch APO
		Zwei Verhandungssimulationen je 15min	
		StA (60%); schrP (40%)	
9) SHM	SHM = Standard Hilfsmittel: - 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 Hilfs-mittel“ 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	Scn	
	Fall 2: mehrere Prüfende, aber nur eine Anmeldenummer mit Endziffer 0: alle Prüfendenkürzel mit / verbunden, keine Leerzeichen	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	Scn	
	Fall 2: mehrere Zweitprüfer/innen: alle Prüfendenkürzel mit / verbunden, keine Leerzeichen	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	de	Nur auszuwählen, wenn Sprache nicht abschließend in SPO geregelt ist (d.h. Wahlmöglichkeit gegeben ist)
	en = englisch	en	
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"
Nur für Prüfungsplanende relevant:			
*) 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.