



6.10.91 Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Sportingenieurwesen der Technischen Universität Clausthal, Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften vom 23. April 2019

Die Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften hat am 23. April 2019 gemäß § 7 Abs. 3 in Verbindung mit § 44 Abs. 1 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) die folgenden Ausführungsbestimmungen beschlossen. Sie wurden vom Präsidium der Technischen Universität Clausthal am 08. Mai 2019 genehmigt (Mitt.TUC 2019, Seite 149).

Präambel

Diese Ausführungsbestimmungen gelten nur im Zusammenhang mit der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der TU Clausthal in der jeweils gültigen Fassung und enthalten alle studiengangsspezifischen Ergänzungen und Regelungen.

Zu § 2 Ziel des Studiums

Ziel dieses Studiengangs ist es, die Studierenden in die Grundlagen des Sportingenieurwesens einzuführen und ihnen Methoden zum Entwickeln und Bauen moderner Sportgeräte und -materialien zu vermitteln. Die Basis für das Erlernen praktischer Ingenieurfähigkeiten sowie das Erlangen einer Übersicht über wichtige technische Verfahren bilden anatomische und physiologische Grundlagen, die Biomechanik, die Koordination menschlicher Bewegungen sowie die Bewegungs- und Trainingslehre.

Durch Schwerpunktlegung und die Bachelorarbeit soll es den Studierenden ermöglicht werden, ihre Kenntnisse auf einem Teilgebiet durch wissenschaftliches Arbeiten zu vertiefen. Der Abschluss Bachelor of Science Sportingenieurwesen soll die Absolventen befähigen, früh ins Berufsleben einzutreten. Weiterhin bietet er die Voraussetzung für die Aufnahme in die Masterstudiengänge Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, Maschinenbau oder anderer, fortführender Studiengänge. Ein Absolvent der TU Clausthal mit einem Bachelor-Abschluss im Studiengang Sportingenieurwesen verfügt sowohl über eine umfassende Basis für weiterführende Studiengänge und gleichermaßen über Spezialkenntnisse im Bereich Sportgerätebau und -materialien sowie Sport- und Rehabilitationstechnik. Um einen direkten Berufseintritt zu ermöglichen, sind entsprechende berufsbefähigende Studienangebote in das Studienprogramm eingearbeitet.

Als wichtigste Ziele sind stichpunktartig zu nennen:

- Aneignung naturwissenschaftlicher sowie sporttheoretischer und -praktischer Grundkenntnisse und der Methoden des ingenieurwissenschaftlichen Arbeitens
- Erwerb fundierter Kenntnisse in den Kernfächern Mechanik, Maschinenelemente, Thermodynamik, Werkstofftechnik, Fertigungstechnik sowie Biomechanik und Sportwissenschaft
- Praktisches konstruktives Arbeiten
- Erwerb der Grundlagen wie z.B. Elektrotechnik, Technischem Zeichnen sowie Mess- und Regelungstechnik
- Aneignung ingenieurwissenschaftlichen Spezialwissens durch Wahl von Schwerpunkten und Vertiefungsfächern
- Erwerb der Entscheidungskompetenz hinsichtlich ökonomischer und nachhaltiger Aspekte
- Erweiterung der Sozialkompetenz insbesondere im Bereich Teamfähigkeit, Projektmanagement, Kommunikation und Sport

Zu § 5

Studiengangsspezifische Ausführungsbestimmungen

Der Bachelorstudiengang Sportingenieurwesen ist modular aufgebaut. Die den einzelnen Modulen zugeordneten Leistungspunkte (LP) nach dem ECTS (European Credit Transfer System) sowie Art und Umfang der zu erbringenden Studien- bzw. Prüfungsleistungen sind der Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen.

Anlage 2 enthält einen Modellstudienplan, der den empfohlenen Verlauf des Studiums darstellt.

Eine detaillierte Beschreibung der Module und ausführliche Inhaltsangaben werden im separaten Modulhandbuch zur Verfügung gestellt.

Zu § 6

Dauer und Gliederung des Studiums, Leistungskontrolle

Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden. Die Modellstudienpläne sind auf einen Beginn im Wintersemester eingestellt.

Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiengangs im Vollzeitstudium beträgt inklusive der Bachelorarbeit 6 Semester. Das Studium hat einen Umfang von 180 Leistungspunkten einschließlich 12 LP für die Bachelorarbeit inklusive Kolloquium.

Vor Aufnahme des Studiums ist ein 8-wöchiges Vorpraktikum abzulegen. Dies ist spätestens bis zum Ende des zweiten Fachsemesters zwingend nachzuweisen.

Im Rahmen des Studiums ist ein 12-wöchiges Industriepraktikum zu absolvieren. Näheres dazu regelt die Allgemeine Praktikantenrichtlinie der Technischen Universität Clausthal in Verbindung mit den Praktikumsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Sportingenieurwesen in der jeweils geltenden Fassung.

Zu § 10 Zulassung zur Prüfung

Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten.

Zu § 13

Aufbau der Prüfungen, Zusatzprüfungen und Auflagenprüfungen

Die Bachelorprüfung besteht aus den Modul- bzw. Modulteilprüfungen in den Pflicht- und in den Wahlpflichtmodulen gemäß Anlage 1, einem Industriepraktikum sowie einer Bachelorarbeit gemäß § 16 APO.

Wahlpflichtmodulkataloge aus Anlage 1 können einmal jährlich auf Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Falls Änderungen an Wahlpflichtmodulkatalogen vorgenommen werden, werden diese bis Ende August für das nachfolgende Studienjahr (Winter-/Sommersemester) über das Studienzentrum veröffentlicht, etwaige Änderungen werden in begründeten Ausnahmefällen bis Ende Februar für das nachfolgende Sommersemester hier veröffentlicht:

<https://www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/studiengaenge/bachelor-studiengaenge/sportingenieurwesen>

Die Zulassung zu Modul- bzw. Modulteilprüfungen sowie Leistungsnachweisen kann unbeschränkt wiederholbare Zulassungsvoraussetzungen (sog. Prüfungsvorleistungen) vorsehen. Zu erbringende Prüfungsvorleistungen sind der Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen.

Leistungsnachweise können benotet oder unbenotet sein. Ob ein Leistungsnachweis benotet oder unbenotet erteilt wird, ist Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen.

Zu § 14

Formen der Studien- und der Prüfungsleistungen

Die Form der Studien- und Prüfungsleistungen ist Anlage 1 (Modulübersicht) zu entnehmen. Sofern nach Wahl der Prüferin oder des Prüfers unterschiedliche Prüfungsformen zu erbringen sind, hat jede Prüferin bzw. jeder Prüfer in den ersten Veranstaltungen die in Anlage 1 genannten möglichen Prüfungsformen und ggf. zugelassene Hilfsmittel zu spezifizieren und bekannt zu geben. Bei Klausuren und mündlichen Prüfungen (vgl. § 15 Abs. 3 und 4 APO) wird die Dauer der Prüfung im Modulhandbuch festgelegt.

Zu § 16

Abschlussarbeit

Die Bachelorarbeit inkl. Kolloquium umfasst 12 Leistungspunkte und ist in einem Zeitraum von 3 Monaten abzuschließen.

Auf Antrag beim Prüfungsausschuss und mit Befürwortung durch den Erstgutachter kann dieser Zeitraum in begründeten Ausnahmefällen auf eine Gesamtdauer von 4,5 Monaten verlängert werden.

Für die Bachelorarbeit ist eine gesonderte Zulassung gemäß § 10 APO erforderlich. Bei Antragstellung ist die Erstgutachterin bzw. der Erstgutachter anzugeben.

Die oder der Prüfende muss der Hochschullehrergruppe der TU Clausthal angehören und deren oder dessen Institut muss nachfolgend genannt sein

- Institut für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme
- Institut für Elektrische Informationstechnik
- Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit
- Institut für Maschinenwesen
- Institut für Prozess- und Produktionsleittechnik
- Institut für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren
- Institut für Technische Mechanik
- Institut für Tribologie und Energiewandlungsmaschinen
- Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik
- Institut für Werkstoffkunde und Werkstofftechnik
- Institut für Metallurgie

Begründete Ausnahmen sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer neben den Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 10 APO insgesamt mindestens 145 Leistungspunkte, inklusive des vollständig absolvierten Industriepraktikums, erworben hat. Begründete Ausnahmen sind auf Antrag beim Prüfungsausschuss möglich.

Die Bewertung des Moduls Bachelorarbeit setzt sich zu 90 % aus dem schriftlichen Prüfungsteil und zu 10 % aus dem mündlichen Prüfungsteil (Kolloquium) zusammen.

Zu § 18

Bewertung von Prüfungsleistungen, Notenbildung

Anlage 1 (Modulübersicht) ist zu entnehmen, mit welcher Gewichtung die Module in die Gesamtnote der Bachelorprüfung einfließen.

Zu § 20

Freiversuch, Wiederholung der Prüfung

Vergleichbare Studiengänge im Sinne von § 20 Abs. 5 APO sind alle Bachelor-, Master- und Diplomstudiengänge im Bereich Sportingenieurwesen. Im Zweifelsfall erfolgt die Einschätzung der Vergleichbarkeit eines Studiengangs durch den zuständigen Studienfachberater.

Zu § 22
Versäumnis, Täuschungen, Ausnahmeregelungen

Der Bachelorstudiengang Sportingenieurwesen ist für ein Teilzeitstudium geeignet. Näheres zu den Voraussetzungen, Ausgestaltung und Rechtsfolgen eines Teilzeitstudiums regelt die Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums (TzO) der Technischen Universität Clausthal in der aktuell geltenden Fassung.

Zu § 30
Inkrafttreten

Diese Ausführungsbestimmungen treten am Tage nach ihrer Bekanntmachung im amtlichen Verkündungsblatt der Technischen Universität Clausthal zu Beginn des Prüfungszeitraums des Wintersemesters 2019/20 in Kraft.

Anlage 1: Modulübersicht

Anlage 2: Modellstudienplan

Anlage 3: Teilzeit- Modellstudienplan

Anlage 1: Modulübersicht Sportingenieurwesen B.Sc.

Pflichtmodule für alle							
Modul/Lehrveranstaltung	LV-Nr.	LV-Art, SWS ¹⁾	LP	Prüf.- form ²⁾	Notenge- wichtung	Benotet?	Prüf.- typ ³⁾
Modul Ingenieurmathematik I		6	7		0,019		
Ingenieurmathematik I	W 0110	4V/2Ü	7	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Ingenieurmathematik I		0	0	HA	0	unben.	PV
Modul Ingenieurmathematik II		6	7		0,019		
Ingenieurmathematik II	S 0110	4V/2Ü	7	K/M	1	ben.	MP
Hausübungen zu Ingenieurmathematik II		0	0	HA	0	unben.	PV
Modul Naturwissenschaften		7	7		0,019		
Experimentalphysik I	W 2101	3V/1Ü	4	K/M	0,5	ben.	MTP
Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie I	W 3080	3V/Ü	3	K/M	0,5	ben.	MTP
Einführung in die Organische Chemie		3	4		0,019		
Einführung in die Organische Chemie	S 3101	3 V/Ü	4	K	1	ben.	MP
Grundzüge der Biochemie		2	3		0,019		
Grundzüge der Biochemie	S 3129	2 V	3	K/M	1	ben.	MP
Modul Datenverarbeitung		5	6		0,019		
Datenverarbeitung für Ingenieure	W/S 8730	2V/Ü	2	K/M	1	ben.	MP
Einführung in das Programmieren (für Ingenieure)	W/S 8733	2V/Ü	2				
Ingenieurwissenschaftliche Softwarewerkzeuge	W/S 8734	1Ü	2				
Werkstofftechnik I		5	6		0,019		
Werkstofftechnik I	S 7327	3 V/Ü	4	K	1	ben.	MTP
Grundlagen der Materialprüfung	W 7322	2 V/P	2	PrA	0	unben.	LN
Werkstofftechnik II + Praktikum		5	6		0,019		
Werkstofftechnik II	W 7849	2 V	3	K	0,5	ben.	MTP
Praktikum Werkstofftechnik	S 7850	3 P	3	PrA	0,5	ben.	MTP
Werkstoff- und Materialanalytik I		2	3		0,019		
Ringvorlesung Werkstoff- und Materialanalytik A	S 7945	2 V	3	K	1	ben.	MP
Materialwissenschaft I		3	4		0,019		
Materialwissenschaft I	W 7806	3 V/Ü	4	K	1	ben.	MP
Materialwissenschaft II		3	4		0,019		
Materialwissenschaft II	S 7810	3 V/Ü	4	K	1	ben.	MP

Modul Elektrotechnik für Ingenieure		6	8		0,019		
Elektrotechnik für Ingenieure I	W 8810	2V/Ü	2	K/M	1	ben.	MP
Elektrotechnik für Ingenieure II	S 8813	2V/Ü	2				
Praktikum Elektrotechnik I	W 8850	1P	2	PrA	0	unben.	LN
Praktikum Elektrotechnik II	S 8851	1P	2	PrA	0	unben.	LN
Modul Technische Mechanik I		5	7		0,019		
Technische Mechanik I	W 8001	3V/2Ü	7	K/M	1	ben.	MP
Modul Technische Mechanik II		5	7		0,019		
Technische Mechanik II	S 8002	3V/2Ü	7	K/M	1	ben.	MP
Modul Technisches Zeichnen/CAD		3	4		0,019		
Technisches Zeichnen/CAD	W/S 8101	3Ü	4	PrA	1	ben.	LN
Modul Messtechnik I		3	4		0,036		
Messtechnik I	W 8905	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Modul Regelungstechnik		3	4		0,036		
Regelungstechnik I	S 8904	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Modul Entwicklungsmethodik		3	4		0,019		
Entwicklungsmethodik	W 8105	2V/1Ü	4	PA	1	ben.	MP
Modul Maschinenlehre I		3	4		0,019		
Maschinenlehre I	W 8107	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Modul Bauteilprüfung		3	4		0,019		
Bauteilprüfung	W 8300	2V	2	K/M	1	ben.	MP
Praktikum Bauteilprüfung	W 8300	1P	2	PrA	0	unben.	LN
Modul Wirtschaftswissenschaft		4	6		0		
Einführung in die BWL für Ingenieure und Naturwissenschaftler	W 6601	2V	3	K/M	0	ben.	LN
Einführung in die Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	S 6601	2V	3				
Anatomie und Physiologie		3	4		0,038		
Anatomie und Physiologie	W 9435	2 V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Sportwissenschaftliche Grundlagen		5	7		0,071		
Einführung in die Sportwissenschaft	S 9438	2V	3	M	0,5	ben.	MTP
Biomechanik	W 9432	2V/1Ü	4	M	0,5	ben.	MTP
Sportgeräte & Materialien		2	3		0,038		
Sportgeräte und Materialien	S 9439	2V	3	K/M	1	ben.	MP
Sportpraxis		2	3		0,024		
Sportpraxis für Sportingenieure	W 9441	2 P	3	PrA	1	ben.	MP

Anwendung von Sportgeräten & Materialien		4	4		0,038		
Anwendung von Sportgeräten & Materialien	S 9440	1V/3Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Sport- und Rehatechnik		4	6		0,038		
Sport- und Rehatechnik	W 9437	3V/1Ü	6	K/M	1	ben.	MP
Interdisziplinäre Projektarbeit		4	6		0,110		
Interdisziplinäre Projektarbeit		4S	4	SA/PA	1	ben.	MP
Modul Industriepraktikum			12		0		
Industriepraktikum		12 Wochen	12	IP	0	unben.	LN
Modul Abschlussarbeit		8	12		0,191		
Bachelorarbeit + Kolloquium		8	12	Ab	1	ben.	MP
Wahlpflichtmodule Sportingenieurwesen		8					0,019
<ul style="list-style-type: none"> • Es sind Module im Umfang von genau 8 Leistungspunkten aus der nachfolgenden Liste auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Prüfungen können nur als Zusatzprüfungen erbracht werden. • Mit dem ersten Prüfungsversuch in einem Wahlpflichtmodul ist die Modulauswahl verbindlich. Ein Wahlpflichtmodulwechsel ist nur möglich, sofern noch keine Prüfungsversuche in einem Wahlpflichtmodul unternommen wurden bzw. als unternommen gelten. • Die Liste der angebotenen Module kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben: • https://www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/studiengaenge/bachelor-studiengaenge/sportingenieurwesen/ 							
Kunststoffverarbeitung		6	8		0,019		
Kunststoffverarbeitung I	W7903	3 V/Ü	4	K	1	ben.	MP
Kunststoffverarbeitung II	S 7901	3 V/Ü	4				
Einführung in die makromolekulare Chemie		3	4		0,0095		
Einführung in die makromolekulare Chemie	W 3323	3 V/Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Prüfung von Polymerwerkstoffen		3	4		0,0095		
Prüfung von Polymerwerkstoffen	W 7908	3 V/P	4	K/M	1	ben.	MP
Polymerwerkstoffe		6	8		0,019		
Polymerwerkstoffe I	W 7905	3 V/Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Polymerwerkstoffe II	S 7917	3 V/Ü	4				
Physikochemische Grundlagen		6	8		0,019		
Physikalische Chemie I	W 3201	4 V/Ü	5	K	1	ben.	MP
Physikalisch-Chemisches Praktikum für Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	W/S 3253	2 P	3	PrA	0	unben.	LN
Werkstoffkunde der Stähle I		3	4		0,0095		
Werkstoffkunde der Stähle I	W 7317	3 V/Ü	4	K/M	1	ben.	MP

Werkstoffkunde der Nichteisenmetalle		3	4		0,0095		
Werkstoffkunde der Nichteisenmetalle	W 7328	3 V/Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Modul Signale und Systeme		3	4		0,0095		
Signale und Systeme	S 8908	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Modul Technische Thermodynamik I		3	4		0,0095		
Technische Thermodynamik I	W 8500	2V/1Ü	4	K/M	1	ben.	MP
Wahlpflichtpraktikum Sportingenieurwesen			6	0,019			
<ul style="list-style-type: none"> • Es sind Praktika im Umfang von genau 6 Leistungspunkten aus der nachfolgend aufgeführten Liste mit Praktika auszuwählen und erfolgreich zu absolvieren. Weitere Praktika können nur als Zusatzprüfungen erbracht werden. • Die Liste der angebotenen Praktika kann jährlich für das nachfolgende Studienjahr durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden. Die aktualisierten Listen werden hochschulöffentlich durch das Studienzentrum bekannt gegeben: <ul style="list-style-type: none"> • https://www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/studiengaenge/bachelor-studiengaenge/sportingenieurwesen 							
Praktikum Mess- und Regelungstechnik	S 8954	2P	3	PrA	0,5	ben.	MTP
Konstruktion und Simulation mit ProE (Creo)	W 8151	2P	3	PrA	0,5	ben.	MTP
FEM-Praktikum mit ANSYS	W/S 8758	2P	3	PrA	0,5	ben.	MTP
SPS-Praktikum (Grundlagen der SPS-Programmierung)	W/S 8752	2P	3	PrA	0,5	ben.	MTP
Fachpraktikum Biomechanik	S 9436	2P	3	PrA	0,5	ben.	MTP

Erläuterungen:

1) Art der Lehrveranstaltung

V	=	Vorlesung
Ü	=	Übung
P	=	Praktikum
S	=	Seminar
E	=	Exkursion

2) Prüfungsform

K	=	Klausur
M	=	Mündliche Prüfung
SL	=	Seminarleistung
PrA	=	praktische Arbeit
ThA	=	theoretische Arbeit
SA	=	Studienarbeit
PA	=	Projektarbeit
IP	=	Industriepraktikum
HA	=	Hausübungen
Ex	=	Exkursionen
Ab	=	Abschlussarbeiten

3) Prüfungstyp

MP	=	Modulprüfung
MTP	=	Modulteilprüfung

	LN	=	Leistungsnachweis
	PV	=	Prüfungsvorleistung
4) Weitere Abkürzungen	ben.	=	benotete Leistung
	unben.	=	unbenotete Leistung
	LV	=	Lehrveranstaltung
	Prüf.	=	Prüfung
	LP	=	Leistungspunkte
	SWS	=	Semesterwochenstunden

Anlage 2) Modellstudienplan Sportingenieurwesen

SWS	Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6
1	Ingenieurmathematik I 7 LP	Ingenieurmathematik II 7 LP	E-Technik für Ing. I plus Praktikum 4 LP	E-Technik für Ing. II plus Praktikum 4 LP	Entwicklungsmethodik 4 LP	Wahlpflichtmodul 4 LP
2						
3						
4			Werkstofftechnik II 3 LP	Werkstofftechnik I 4 LP	Grundzüge der Biochemie 3 LP	
5						
6			Experimental Physik I 4 LP	Datenverarbeitung für Ingenieure 2 LP	Grundlagen der Materi- alprüfung 2 LP	
7						
8	Einführung in das Pro- grammieren 2 LP	Maschinenlehre I 4 LP		Einführung in die Orga- nische Chemie 4 LP	Wahlpflichtpraktikum 6 LP	
9						
10	Einführung in die allge- meine und anorganische Chemie 3 LP	Ing. Softwarewerkzeuge 2 LP	Bauteilprüfung mit Praktikum 4 LP	Einf. in d. Kosten- u. Wirtschaftlichkeitsrech. 3 LP	Interdisziplinäre Projektarbeit 6 LP	
11						
12	Technische Mechanik I 7 LP	Technische Mechanik II 7 LP	Einführung in die BWL für Ingenieure 3 LP	Regelungstechnik I 4 LP	Sport- und Rehatechnik 6 LP	
13						
14			Einführung in die Sport- wissenschaft 3 LP	Messtechnik I 4 LP		Werkstoff- und Material- analytik I 3 LP
15						
16	Technisches Zeichnen/ CAD 4 LP	Sportgeräte und Materialien 3 LP	Biomechanik 4 LP	Anwendung von Sport- geräten und Materialien 4 LP	Abschlussarbeit 12 LP	
17						
18	Anatomie und Physiologie 4 LP	Materialwissenschaft II 4 LP	Sportpraxis 3 LP			
19						
20	Materialwissenschaft I 4 LP					
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
LP	33	30	31	29	29	28

	Sportwissenschaftliche Module		Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
	Materialwissenschaftliche Module		Betriebswirtschaftliche Grundlagen
	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen		Wahlpflichtmodule

Anlage 3: Teilzeit- Modellstudienplan Sportingenieurwesen

TZ Semester 1 (WS)		TZ Semester 2 (SS)		TZ Semester 3 (WS)		TZ Semester 4 (SS)	
Ingenieurmathematik I	7	Ingenieurmathematik II	7	Technisches Zeichnen/CAD	4	Datenverarbeitung für Ingenieure	6
Materialwissenschaft I	4	Materialwissenschaft II	4	Einführung in die allgemeine und anorganische Chemie	3	Sportgeräte & Materialien	3
Anatomie und Physiologie	4	Einführung in die Sportwissenschaft	3	Experimental Physik I	4	Sportpraxis	3
				Biomechanik	4		
Summe	15 LP	Summe	14 LP				
Gesamt: 29 LP				Summe	15 LP	Summe	12 LP
				Gesamt: 27 LP			
TZ Semester 5 (WS)		TZ Semester 6 (SS)		TZ Semester 7 (WS)		TZ Semester 8 (SS)	
Technische Mechanik I	7	Technische Mechanik II	7	Grundlagen der Materialprüfung	2	Praktikum Werkstofftechnik	3
E-Technik für Ing. I plus Praktikum	4	E-Technik für Ing. II plus Praktikum	4	Maschinenlehre I	4	Einführung in die Organische Chemie	4
Werkstofftechnik II	3	Werkstofftechnik I	4	Bauteilprüfung mit Praktikum	4	Regelungstechnik I	4
				Einführung in die BWL für Ingenieure	3	Einführung in d. Kosten- u. Wirtschaftlichkeitsrechnung	3
Summe	14 LP	Summe	15 LP			Werkstoff- u. Materialanalytik I	3
Ohne Prüfung E-Technik I	10	Modulprüfung E-Technik I und II	19				
Gesamt: 29 LP				Summe	13 LP		17 LP
				Ohne Prüfung BWL	10	Modulprüfung BWL + KWR	20
				Gesamt: 30 LP			
TZ Semester 9 (WS)		TZ Semester 10 (SS)		Vollzeit Semester 11 (WS)			
Messtechnik I	4	Anwendung von Sportgeräten & Materialien	4	WPF	8		
Entwicklungsmethodik	4	Projektarbeit	6	Fachpraktikum	3		
Grundzüge der Biochemie	3	Fachpraktikum	3	Industriepraktikum	12		
Sport- und Rehathechnik	6			Abschlussarbeit	12		
Summe	17 LP	Summe	13 LP	Summe	35 LP		
Gesamt: 30 LP				Gesamt: 35 LP			

Datei geändert am von:	Grund der Änderung
23.10.2019 K. Balthaus	Redaktionelle Änderungen
18.05.2020 K. Balthaus	Gewichtungsfaktoren Wahlpflichtpraktikum korrigiert, Internetadressen aktualisiert