

Curriculum

Angewandte Physik (B.Sc.), PO 2018

Gemeinsamer Studienabschnitt

Die Module sind entsprechend der Studierreihenfolge sortiert.

Module und Lehrveranstaltungen	CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrformen	Leistungsart	Prüfungsformen	fV
Außerfachliche Qualifikation 1	2	2	1.		SL	K	
Außerfachliche Qualifikation 1 – 2 CP wählen	2	2	1.				
Einführung in das Recht	2	2	1.	SU			
Volkswirtschaftslehre	2	2	1.	SU			
Weitere Fremdsprache	2	2	1.	SU			
Konstruktionsmethodik 1	8	6	1.				
CAD	3	2	1.	Ü	SL	PT [MET]	
Methodisches Konstruieren	5	4	1.	P	PL	AH u. RPr	
Mathematik 1 (siehe Fußnote 1)	8	8	1.				Ja
Algebra	4	4	1.	SU	PL	K	
Analysis 1	4	4	1.	SU	PL	K	
Chemie (siehe Fußnote 2)	9	8	1. - 2.				
Chemie 1	4	4	1.	SU + Ü	SL	AH u. K	
Chemie 2	5	4	2.	SU + P	PL	K u. PT	
Physik 1	6	6	1. - 2.				
Grundlagen der Physik	4	4	1.	SU	PL	K	
Physikalisches Praktikum 1	2	2	2.	P	SL	PT [MET]	
Physik 2	9	8	1. - 2.				
Elektrotechnik	4	4	1.	SU	PL	K	
Elektronik 1	5	4	2.	SU + Ü	SL	PT [MET]	
Mathematik 2	8	8	2.		PL	K	
Analysis 2	4	4	2.	SU			
Analysis 3	4	4	2.	SU			
Grundlagen der Informatik 1 (siehe Fußnote 3)	6	6	2. - 3.				
Einführung in die Programmierung	4	4	2.	SU	SL	PT	
Messdatenerfassung	2	2	3.	SU + Ü	PL	K u. PT	
Konstruktionsmethodik 2	6	4	2. - 3.		PL	AH u. K o. AH u. mP	
Mechanische Bauelemente	3	2	2.	SU + P			
Elektrische u. magnet. Bauelemente	3	2	3.	SU + Ü			
Orientierungsmodul	2	2	2. - 3.		SL	[MET]	
Orientierungsseminar 1	1	1	2.	SU			
Orientierungsseminar 2	1	1	3.	SU			
Außerfachliche Qualifikation 2	4	4	3.		SL	K	
Außerfachliche Qualifikation 2 – 4 CP wählen	4	4	3.				
Fachenglisch (2. oder 3. Sem.)	4	4	3.	SU			
Interkulturelle Kompetenz	4	4	3.	SU			
Grundlagen der Informatik 2	5	5	3.		PL	BT u. K o. BT u. mP o. K u. mP	
Simulation mit MatLab	2	2	3.	SU + Ü			
Statistik und Stochastik	3	3	3.	SU			
Physik 3 (siehe Fußnote 4)	5	4	3.				
Optik	2	2	3.	SU	PL	K	
Physikalisches Praktikum 2	3	2	3.	P	SL	PT [MET]	
Physik 4	8	6	3.				
Mechanik	3	2	3.	SU	SL	K	
Strömungslehre und Thermodynamik	5	4	3.	SU	PL	AH u. K	
Werkstoffe und Verfahren 1	4	4	3.		PL	K u. RPr	
Fertigungsverfahren	2	2	3.	SU			
Werkstofftechnik 1	2	2	3.	SU			
Bachelor-Thesis	15		7.				Ja
Bachelor-Arbeit	12		7.	BA	PL	AH	
Bachelor-Kolloquium	3		7.	Kol	PL	FG	
Berufspraktische Tätigkeit	12	2	7.		PL	AH u. RPr	Ja
BPT Begleitseminar	2	2	7.	SU			
BPT Praktikum	10		7.	P			

In Praktika, Laborveranstaltungen und im Orientierungsmodul herrscht eine Anwesenheitspflicht von 80%. Sind innerhalb eines Moduls eine PL als Klausur und eine SL als PT gefordert, bilden diese eine didaktisch zusammengesetzte Prüfungseinheit.

Allgemeine Abkürzungen:

CP: Credit-Points nach ECTS, **SWS:** Semesterwochenstunden, **PL:** Prüfungsleistung, **SL:** Studienleistung, **MET:** mit Erfolg teilgenommen, ~: je nach Auswahl, **fV:** formale Voraussetzungen ("Ja": Näheres siehe Prüfungsordnung)

Lehrformen:

SU: Seminaristischer Unterricht, **Ü:** Übung, **P:** Praktikum, **BA:** Bachelor-Arbeit, **Kol:** Kolloquium

Prüfungsformen:

AH: Ausarbeitung/Hausarbeit, **BT:** Bildschirmtest, **FG:** Fachgespräch, **K:** Klausur, **PT:** praktische/künstlerische Tätigkeit, **RPr:** Referat/Präsentation, **mP:** mündliche Prüfung, ~: Je nach Auswahl

¹Die Teilnahme an der Prüfung im Modul Mathematik 1 setzt voraus, dass zuvor ein Test über Grundkompetenzen in Mathematik erfolgreich absolviert wurde.

²Die praktische Tätigkeit in der Lehrveranstaltung "Chemie 2" ist unbenotet.

³Die Lehrveranstaltung "Messdatenerfassung" wird auf Englisch angeboten.

⁴Die Lehrveranstaltungen dieses Moduls werden auf Englisch angeboten.

Curriculum

Angewandte Physik (B.Sc.), PO 2018

Studienrichtung Physikalische Technik (siehe Fußnote 1)

Die Module sind entsprechend der Studierreihenfolge sortiert.

Module und Lehrveranstaltungen	CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrformen	Leistungsart	Prüfungsformen	IV
Mathematik 3 (Physikalische Technik)	5	4	4.		PL	K	
Numerische Lösungsmethoden (Finite-Elemente-Methode)	5	4	4.	SU + Ü			
Physik 5	10	8	4.		PL	K o. mP	
Atome und Quanten	5	4	4.	SU			
Elektromagnetismus	5	4	4.	SU			
Vertiefung Physikalische Technik	5	4	4.				
Vertiefung Physikalische Technik – 5 CP wählen	5	4	4.		–	–	
Objektorientierte Programmierung	5	4	4.	SU	SL	AH	
Physikalisches Praktikum 3	5	4	4.	P	SL	PT	
Quantentechnologien	5	4	4. - 6.	SU	SL	K o. mP	
Werkstoffe und Verfahren 2	6	4	4.		PL	K o. mP	
Synthetische Materialien	3	2	4.	SU			
Werkstofftechnik 2	3	2	4.	SU			
Physikalische Chemie	6	5	4. - 5.		PL	K u. PT	
Physikalische Chemie	4	3	4.	SU			
Physikalische Chemie Praktikum	2	2	5.	P			
Labormodul 1 (Physikalische Technik)	8	6	5.		PL	K u. PT	
Laborkatalog (Physikalische Technik) – 8 CP wählen	8	6	5. - 6.				
Labor Biomechanik	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor Embedded Systems	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor Kernphysikalische und Nuklearmedizinische Messtechnik	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor Medizinische Bildgebung und Diagnostik (MBD)	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor Medizinische Gerätetechnologie (MGT)	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor Medizinische Messtechnik und Signalverarbeitung (MMS)	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor Mikrostrukturierung	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor Technische Akustik	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor Technische Mechanik	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor Technische Optik	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor Vakuumtechnik	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor für Wasserstofftechnologie und Energiespeicher	8	6	5. - 6.	SU + P			
Projektarbeit	8	6	5. - 6.	SU + P			
Physik 6	10	8	5.		PL	K o. mP	
Festkörperphysik	5	4	5.	SU			
Photonik	5	4	5.	SU			
Technologie 1	6	4	5.		PL	AH o. K	
Bauelemente für Energiesysteme	3	2	5.	SU + Ü			
Energie und Umwelt	3	2	5.	SU			
Technologie 2	8	6	5. - 6.				
Elektronik 2	5	4	5.	SU + Ü	PL	K o. mP	
Mikrosystemtechnik	3	2	6.	SU	SL	K o. mP	
Außerfachliche Qualifikation 3 (Physikalische Technik)	4	4	6.				
Außerfachliche Qualifikation 3 (Physikalische Technik) – 4 CP wählen	4	4	6.		–	–	
Übertragung eines Tutoriums	2	2	4. - 6.	SU	SL	[MET]	
Berufsethik und Technikfolgenabschätzung	2	2	6.	SU	SL	K o. AH o. RPr	
Betriebswirtschaftslehre	2	2	6.	SU	SL	AH o. K o. RPr	
Fremdsprache Fortgeschrittene	2	2	6.	SU	SL	AH o. K o. RPr	
Projektmanagement 1	2	2	6.	SU	SL	AH o. K o. RPr	
Geräteentwicklung	6	4	6.		PL	AH	
Gerätekonstruktion	6	4	6.	Ü			
Labormodul 2 (Physikalische Technik)	8	6	6.		PL	K u. PT	
Laborkatalog (Physikalische Technik) – 8 CP wählen	8	6	5. - 6.				
Labor Biomechanik	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor Embedded Systems	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor Kernphysikalische und Nuklearmedizinische Messtechnik	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor Medizinische Bildgebung und Diagnostik (MBD)	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor Medizinische Gerätetechnologie (MGT)	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labor Medizinische Messtechnik und Signalverarbeitung (MMS)	8	6	5. - 6.	SU + P			

In Praktika, Laborveranstaltungen und im Orientierungsmodul herrscht eine Anwesenheitspflicht von 80%. Sind innerhalb eines Moduls eine PL als Klausur und eine SL als PT gefordert, bilden diese eine didaktisch zusammengesetzte Prüfungseinheit.

Module und Lehrveranstaltungen		CP	SWS	empfohl. Semester	Lehrformen	Leistungsart	Prüfungsformen	fV
	Labor Mikrostrukturierung	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor Technische Akustik	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor Technische Mechanik	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor Technische Optik	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor Vakuumtechnik	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor für Wasserstofftechnologie und Energiespeicher	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Projektarbeit	8	6	5. - 6.	SU + P			
Labormodul 3 (Physikalische Technik)		8	6	6.		PL	K u. PT	
Laborkatalog (Physikalische Technik) – 8 CP wählen		8	6	5. - 6.				
	Labor Biomechanik	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor Embedded Systems	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor Kernphysikalische und Nuklearmedizinische Messtechnik	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor Medizinische Bildgebung und Diagnostik (MBD)	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor Medizinische Gerätetechnologie (MGT)	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor Medizinische Messtechnik und Signalverarbeitung (MMS)	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor Mikrostrukturierung	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor Technische Akustik	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor Technische Mechanik	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor Technische Optik	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor Vakuumtechnik	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Labor für Wasserstofftechnologie und Energiespeicher	8	6	5. - 6.	SU + P			
	Projektarbeit	8	6	5. - 6.	SU + P			
Präsentieren und Publizieren		3	2	7.		PL	RPr	
	Wissenschaftliches Präsentieren	3	2	7.	SU			

Allgemeine Abkürzungen:

CP: Credit-Points nach ECTS, **SWS:** Semesterwochenstunden, **PL:** Prüfungsleistung, **SL:** Studienleistung, **MET:** mit Erfolg teilgenommen, ~: je nach Auswahl, **fV:** formale Voraussetzungen ("Ja": Näheres siehe Prüfungsordnung)

Lehrformen:

SU: Seminaristischer Unterricht, **Ü:** Übung, **P:** Praktikum, **BA:** Bachelor-Arbeit, **Kol:** Kolloquium

Prüfungsformen:

AH: Ausarbeitung/Hausarbeit, **BT:** Bildschirmtest, **FG:** Fachgespräch, **K:** Klausur, **PT:** praktische/künstlerische Tätigkeit, **RPr:** Referat/Präsentation, **mP:** mündliche Prüfung, ~: Je nach Auswahl

¹Für die Wahl einer Studienrichtung sind 60 Credit-Points aus den Semestern eins bis drei nachzuweisen.