

Neues Bachelor-Curriculum Physik 2021

Änderungen und empfohlene Vorgehensweisen



Ablauf

Dauer: ca. 1,5 h

- Neuerungen seit der letzten Infoveranstaltung
- Zusammenfassung der ersten Infoveranstaltung
- Infos zum Umstieg
 - von Prof. Puschnig und Prof. von der Linden
 - Gerald Surbek vom Curricula Online Team
 - Daniela Gaar, Sekretariat
- Individuelle Fragen



Neuerungen

STEOP

Neuerungen

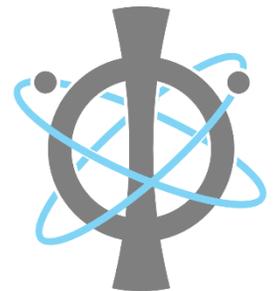
• STEOP

Lehrveranstaltungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase im 1. und 2. Semester	WS/SS	SSt.	LV-Typ	ECTS
A.1: Orientierungslehrveranstaltung Physik ¹	WS/SS	0,5	OL	0,5
B.1: Experimentalphysik 1 (Mechanik, Wärme) ²	WS	4	VO	6
C.1: Experimentalphysik 2 (Elektrizität, Magnetismus, Optik) ²	SS	4	VO	6
D.1: Lineare Algebra ³	WS	2	VO	3
E.1: Gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen ³	SS	2	VO	3

¹: Die Absolvierung der OL ist für den Abschluss der STEOP verpflichtend.

²: Für die STEOP ist entweder B.1 oder C.1 zu absolvieren. Um die STEOP abzuschließen, können nicht beide Lehrveranstaltungen gemeinsam verwendet werden.

³: Für die STEOP ist entweder D.1 oder E.1 zu absolvieren. Um die STEOP abzuschließen, können nicht beide Lehrveranstaltungen gemeinsam verwendet werden.



Neuerungen

- Anerkennungslisten**

→ Sind jetzt 2 Listen, für bessere Lesbarkeit

a. Studierende, welche nicht in das vorliegende Curriculum wechseln, können Lehrveranstaltungen des Curriculums für das Bachelorstudium Physik in der Version 2017 durch Lehrveranstaltungen des vorliegenden Curriculums gemäß folgender Tabelle ersetzen.

Vorhergehendes Curriculum 2017				kann ersetzt werden durch LV aus vorliegendem Curriculum 2021			
Lehrveranstaltung	LV-Typ	SSt.	ECTS	Lehrveranstaltung	LV-Typ	SSt.	ECTS
Einführung in die Chemie für Studierende der Physik	VO	2	3	Chemie für Studierende der Physik	VO	2	3
Computerorientierte Physik	VU	3	5	Computational Physics <i>und</i> Computational Physics	VO + UE	2 + 2	3 + 3
Computermethoden der technischen Physik	VO	2	3	Computational Physics	VO	2	3
Computermethoden der technischen Physik	UE	2	3	Computational Physics	UE	2	3
Elektronik und Sensorik	VU	3	5	Elektronik und Sensorik <i>und</i> Elektronik und Sensorik	VO + LU	2,5 + 2,5	4 + 2,5
Fortgeschrittenenpraktikum Technische Physik 1	LU	2,5	4	Fortgeschrittenenpraktikum 1	LU	2,5	4

b. Studierenden, welche in das vorliegende Curriculum wechseln, werden zuvor abgelegte Prüfungen über Lehrveranstaltungen aus dem Curriculum für das Bachelorstudium Physik 2017 nach folgender Tabelle anerkannt. Nach der Unterstellung in das vorliegende Curriculum ist nur mehr das Absolvieren der Lehrveranstaltungen dieses Curriculums zulässig.

Vorliegendes Curriculum 2021				kann ersetzt werden durch LV aus vorhergehendem Curriculum 2017			
Lehrveranstaltung	LV-Typ	SSt.	ECTS	Lehrveranstaltung	LV-Typ	SSt.	ECTS
Chemie für Studierende der Physik	VO	2	3	Einführung in die Chemie für Studierende der Physik	VO	2	3
Computational Physics <i>und</i> Computational Physics	VO + UE	2 + 2	3 + 3	Computerorientierte Physik	VU	3	5
Computational Physics	VO	2	3	Computermethoden der technischen Physik	VO	2	3
Computational Physics	UE	2	3	Computermethoden der technischen Physik	UE	2	3
Elektronik und Sensorik <i>und</i> Elektronik und Sensorik	VO + LU	2,5 + 2,5	4 + 2,5	Elektronik und Sensorik	VU	3	5

Zusammenfassung

Differentialgleichungen & Funktionalanalysis, Programmieren,
Auflösen der Wahlkataloge,

2. & 3. Semester

- **Differentialgleichungen** und **Funktionalanalysis**

- 2. Semester gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen (VO & UE, 3 & 1.5 ECTS)
- 3. Semester Funktionalanalysis (VO & UE, 4.5 & 3 ECTS)
- Übergangslösung

- **Programmieren in der Physik**

- Nur noch 1 LV
- Ohne Vorgabe der Programmiersprache
- VU 5 ECTS



Neue Pflichtlehrveranstaltungen

Werden von den alten Wahlmodulen in das Pflichtmodul verschoben:

- **Fortgeschrittenenpraktikum 1 & 2**
 - 5. & 6. Semester (LU, jeweils 4 ECTS)
 - Gemeinsam von beiden Unis
- **Computational Physics**
 - 5. Semester (VO & UE, 3 & 3 ECTS)
 - Auf Englisch
 - Im Wechsel von beiden Unis
- **Elektronik**: weiterhin 2 LVen
 - **Elektronik und Sensorik**
(VO & LU, 4 & 3 ECTS)

ODER

- **Elektronik und computerunterstützte Messtechnik**
(VO & LU, 4.5 & 2.5 ECTS)



Wahlkatalog

- 9 ECTS nach freier Auswahl
- 3 Inhaltliche Gruppen
 - Experimentelle Physik
 - Astro-Geo-Klima Physik
 - Theoretische und Computerorientierte Physik
- 2 neue Lehrveranstaltungen:
 - Mechanische Fertigungstechniken
 - Fortgeschrittene Programmierung in der Physik
- Freie Wahlfächer 12.5 ECTS

§ 9 Wahlmodul

Für das Wahlmodul sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 9 ECTS-Anrechnungspunkten aus dem nachfolgenden Wahlmodulkatalog zu absolvieren. Die Lehrveranstaltungen können frei gewählt werden. Überschüssige ECTS-Anrechnungspunkte können als freies Wahlfach angerechnet werden.

Experimentelle Physik							
Lehrveranstaltung	LV		ECTS	Semesterzuordnung		Uni- ¹ Graz	TU- ¹ Graz
	SSt.	Typ		WS	SS		
W.1 * Moderne Kapitel der Experimentellen Physik	2	VU ²	3		X	X	
W.2 * Physikalische Grundlagen der Materialkunde	3	VO	4,5		X		X
W.3 * Kryotechnik, Vakuumtechnik und Analysemethoden	3	VO	4,5		X		X
W.4 * Computergestützte Experimente und Signalauswertung	2	VU ³	4		X	X	
W.5 Mechanische Fertigungstechniken	1	VU ²	2	X		X	

Astro-Geo-Klima Physik							
Lehrveranstaltung	LV		ECTS	Semesterzuordnung		Uni- ¹ Graz	TU- ¹ Graz
	SSt.	Typ		WS	SS		
W.6 * Einführung in die Astrophysik	2	VO	3	X		X	
W.7 Einführung in die Astrophysik	1	UE	1,5	X		X	
W.8 * Einführung in die Geophysik	2	VO	3		X	X	
W.9 Einführung in die Geophysik	1	UE	1,5		X	X	
W.10 * Einführung in die Meteorologie und Klimaphysik	2	VO	3	X		X	
W.11 Einführung in die Meteorologie und Klimaphysik	1	UE	1,5	X		X	

Theoretische und Computerorientierte Physik							
Lehrveranstaltung	LV		ECTS	Semesterzuordnung		Uni- ¹ Graz	TU- ¹ Graz
	SSt.	Typ		WS	SS		
W.12 * Moderne Kapitel der Theoretischen Physik	2	VU ²	3		X	X	
W.13 * Kontinuumsphysik	2	VU ²	3		X		X
W.14 Fortgeschrittene Programmierung in der Physik	2	SE	3		X	X	X

: Die Bachelorarbeit ist thematisch einer der mit () gekennzeichneten Lehrveranstaltungen zuzuordnen.
¹: Zuordnung der Lehrveranstaltung zu den beteiligten Universitäten. Beide Universitäten sind genannt, wenn die Lehrveranstaltung von beiden Universitäten gemeinsam, parallel oder im Wechsel angeboten werden.
²: 2/3 SSt Vorlesungsteil, 1/3 SSt Übungsteil
³: 1/3 SSt Vorlesungsteil, 2/3 SSt Übungsteil

Mechanische Praxis & Chemie

- **Mechanische Praxis**

- Wird nicht mehr angeboten
- Ersatzlösung
- Mechanische Fertigungstechniken äquivalent gesetzt

- **Chemie**

- Wird in das 5. Semester verschoben
- Inhalt als Vorbereitung auf Festkörperphysik



Fragen ?

Differentialgleichungen & Funktionalanalysis, Programmieren,
„neue“ Pflichtfächer, Wahlmodul,
mechanische Praxis & Chemie

Fazit & Empfehlung

Wen betrifft diese Änderung?

- Fast alle, die im Oktober 2021 noch im Bachelor sind!
- Lehrveranstaltungen aus alten Plan werden nicht mehr angeboten
- Altes Curriculum kann noch 4 Jahre lang abgeschlossen werden



Fazit

- Umstieg empfiehlt sich, wenn man noch nicht alle Wahlfächer abgeschlossen hat
- Umstieg bringt mehr Freiheiten und Wahlmöglichkeiten
- Neuer Studienplan etwas mehr Labor
- Für Funktionalanalysis und Differentialgleichungen sowie für mechanische Praxis gibt es Übergangslösungen



Empfehlungen

1. Semester:

- Umstieg zahlt sich auf jeden Fall aus!

3. Semester:

- Umstieg Zahlt sich aus!
- Elektronik und Sensorik jetzt absolvieren

5. Semester und höher:

- Anerkennungsliste und Wahlmodul ansehen und Nutzen individuell abschätzen



Infos zum Umstieg

Von Prof. Puschnig und
Prof. von der Linden
Gerald Surbek, Daniela Gaar



(<https://discord.gg/Jj2GXkH>)

Individuelle Fragen

- Jetzt in **Break-Out Rooms**
- per Mail (bagru@physikgraz.at)
- auf Discord

Übersicht

Neues Bachelor-Curriculum Physik 2021

Änderungen und empfohlene Vorgehensweisen



© BaGrü, Version 06.02.2021

Neuerungen

STEOP

Zusammenfassung

Differentialgleichungen & Funktionalanalysis, Programmieren,
Auflösen der Wahlkataloge,

Fazit & Empfehlung

Infos zum Umstieg

Von Prof. Puschnig und
Prof. von der Linden



<https://discord.gg/lj2GXkH>

Individuelle Fragen

- Jetzt in [Break-Out Rooms](#)
- per Mail (bagru@physikgraz.at)
- auf Discord

© BaGrü, Version 07.12.2020 14