

Universität Leipzig
Fakultät für Physik und Geowissenschaften

Zweite Änderungssatzung zur Studienordnung für den Bachelorstudiengang Physik an der Universität Leipzig

Vom 17. Juni 2020

Aufgrund des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 27 des Gesetzes vom 5. April 2019 (SächsGVBl. S. 245), hat die Universität Leipzig am 17. Oktober 2019 folgende Zweite Änderungssatzung zur Studienordnung für den Bachelorstudiengang Physik an der Universität Leipzig erlassen.

Artikel 1

Die Studienordnung für den Bachelorstudiengang Physik an der Universität Leipzig vom 25. April 2013 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 31, S. 35 bis 48), zuletzt geändert durch die Erste Änderungssatzung vom 19. Januar 2015 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 9, S. 13 bis 22), wird wie folgt geändert:

1. Zu § 8 Abs. 5

a) § 8 Abs. 5 Nr. 2 wird aufgrund der Änderung wie folgt neu gefasst:

„2. Der Wahlbereich umfasst 15 LP. Es können alle Module des Modulangebots der Universität Leipzig belegt werden, sofern der/die Modulverantwortliche Bachelorstudierende des Studienganges B.Sc. Physik akzeptiert. Es wird empfohlen mindestens 5 LP im physikalischen Bereich zu erbringen.

Es werden folgende Module im physikalischen Bereich empfohlen:

- Astrophysik I – Sternenphysik (12-PHY-BW3XAS1),
- Einführung in die Photonik I (12-PHY-BW3MO1),
- Einführung in die Computersimulation I (12-PHY-BW3CS1),
- Experimentelle Methoden der Biophysik (12-PHY-BMWEMB),
- Halbleiterphysik I (12-PHY-BW3HL1),
- Praktikum Halbleiterphysik (12-PHY-BW3HL2),
- Oberflächenphysik, Nanostrukturen und dünne Schichten (12-PHY-BMWOF1),
- Plasmaphysik und Dünne Schichten (12-PHY-BMWIOM2),
- Mikrostrukturelle Charakterisierung (12-PHY-BMWIOM3),
- Quantenmaterie (12-PHY-BMWQMAT),
- Quantenphysik von Nanostrukturen (12-PHY-BW3QN1),
- Quantentechnologie (12-PHY-BMWQT1),
- Quantentechnologie – Praktikum (12-PHY-BMWQTPR),
- Spinresonanz I (12-PHY-BW3MQ1),
- Supraleitung I (12-PHY-BW3SU1).“

2. Zur Anlage

- a) In die Anlage werden folgende Wahlpflichtmodule neu aufgenommen:
- „Experimentelle Methoden der Biophysik“ (12-PHY-BMWEMB),
 - „Oberflächenphysik, Nanostrukturen und dünne Schichten“ (12-PHY-BMWOF1),
 - „Plasmaphysik und Dünne Schichten“ (12-PHY-BMWIOM2),
 - „Mikrostrukturelle Charakterisierung“ (12-PHY-BMWIOM3),
 - „Quantenmaterie“ (12-PHY-BMWQMAT),
 - „Quantentechnologie“ (12-PHY-BMWQT1),
 - „Quantentechnologie – Praktikum“ (12-PHY-BMWQTPR).
- b) In der Anlage werden folgende Wahlpflichtmodule gestrichen:
- „Angewandte Molekülphysik“ (12-PHY-BW3MP),
 - „Elektronik I“ (12-PHY-BW3XE1),
 - „Ionenstrahlen“ (12-PHY-BW3NF1),
 - „Wissenschaftskommunikation und Forschungsethik“ (12-PHY-BIPAQ).
- c) Im Modul „Praktikum Halbleiterphysik“ (12-PHY-BW3HL2) wird die Semesterempfehlung in „5.“ Semester geändert. Es wird nunmehr im Wintersemester angeboten. In den Teilnahmevoraussetzungen

wird der Hinweis wie folgt ergänzt: „Der Besuch der Vorlesung des Moduls Halbleiterphysik I ist empfehlenswert“.

- d) Das Modul „Supraleitung I“ (12-PHY-BW3SU1) wird nunmehr für das 4. und 6. Semester empfohlen.
- e) Im Modul „Englisch für Physiker B2.1“ (12-PHY-EPHYB21) werden Lehrform bzw. Lehrveranstaltung und die Teilnahmevoraussetzungen geändert in: „Sprachkurs "Englisch für Physiker B2.1" (3 SWS) = 45 h Präsenzzeit und 105 h Selbststudium“ und „Niveaustufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen“.
- f) Im Modul „Englisch für Physiker B2.2“ (12-PHY-EPHYB22) werden Lehrform bzw. Lehrveranstaltung und die Teilnahmevoraussetzungen geändert in: „Sprachkurs "Englisch für Physiker B2.2" (3 SWS) = 45 h Präsenzzeit und 105 h Selbststudium“ und „Niveaustufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen“.

Die Anlage „Studienablaufplan/Modulübersichtstabelle“ wird aufgrund der genannten Änderungen neugefasst; die Neufassung ist dieser Änderungssatzung beigelegt.

Die Anlage „Modulbeschreibung“ erhält die aus dem Anhang zu dieser Änderungssatzung ersichtliche Fassung.¹

Artikel 2

1. Diese Änderungssatzung zur Studienordnung für den Bachelorstudiengang Physik an der Universität Leipzig tritt zum 1. Oktober 2019 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht. Sie gilt für alle vor dem 1. Oktober 2019 in den Bachelorstudiengang Physik immatrikulierten Studierenden.
2. Diese Änderungssatzung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Physik und Geowissenschaften am 16. September 2019 beschlossen. Sie wurde am 17. Oktober 2019 durch das Rektorat genehmigt.
3. Studienleistungen, die vor Inkrafttreten dieser Änderungssatzung nach der zu diesem Zeitpunkt geltenden Fassung erbracht wurden, werden anerkannt.

¹ Modulbeschreibungen werden ausschließlich in der elektronischen Fassung der Amtlichen Bekanntmachungen auf der Homepage der Universität Leipzig veröffentlicht.

4. In nachfolgende Veröffentlichungen der Studienordnung für den Bachelorstudiengang Physik an der Universität Leipzig werden die Änderungen dieser Satzung eingefügt.

Leipzig, den 17. Juni 2020

Professor Dr. med. Beate A. Schücking
Rektorin

Anlage zur Studienordnung des Studienganges Bachelor of Science Physik Studienablaufplan/ Modulübersichtstabelle

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)		empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
Wahlpflichtplatzhalter III (Module im Umfang von 15 LP gem. § 8 Abs. 5 Nr. 2 SO)		1./2./ 3./4./ 5./6.	P	1	450	15
Teilnahmevoraussetzungen:						
Modulturnus:		jedes Semester				
10-PHY-BMA1 Mathematik 1 - Lineare Algebra & Analysis von Funktionen einer Variablen		1.	P	1	270	9
Vorlesung "Mathematik 1 - Lineare Algebra & Analysis von Funktionen einer Variablen" (4SWS) _						
Übung "Mathematik 1 - Lineare Algebra & Analysis von Funktionen einer Variablen" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
12-PHY-BEP1 Experimentalphysik 1 - Mechanik & Wärmelehre		1.	P	1	300	10
Vorlesung "Experimentalphysik 1 - Mechanik & Wärmelehre" (5SWS)						
Übung "Experimentalphysik 1 - Mechanik & Wärmelehre" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
12-PHY-BGP1 Physikalisches Grundpraktikum 1		1.	P	1	150	5
Vorlesung "Einführung in die Datenanalyse" (1SWS)						
Praktikum "Grundpraktikum 1" (3SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
12-PHY-BMAME1 Mathematische Methoden - Methoden der klassischen Physik		1.	P	1	180	6
Vorlesung "Mathematische Methoden 1 - Methoden der klassischen Physik" (2SWS)						
Übung "Mathematische Methoden 1 - Methoden der klassischen Physik" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
Wahlpflichtplatzhalter I (1 Modul aus 10-PHY-BW1I1, -BW1I2, 12-PHY-BW1C, -BW1MA, -BW1NUM)		2.	P	1	180	6
Teilnahmevoraussetzungen:						
Modulturnus:		jedes Semester				

10-PHY-BMA2 Mathematik 2 - Analysis von Funktionen mehrerer Variablen		2.	P	1	270	9
Vorlesung "Mathematik 2 - Analysis von Funktionen mehrerer Variablen" (4SWS)						
Übung "Mathematik 2 - Analysis von Funktionen mehrerer Variablen" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-BEP2 Experimentalphysik 2 - Elektrizitätslehre & Optik		2.	P	1	300	10
Vorlesung "Experimentalphysik 2 - Elektrizitätslehre & Optik" (5SWS)						
Übung "Experimentalphysik 2 - Elektrizitätslehre & Optik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-BGP2 Physikalisches Grundpraktikum 2		2.	P	1	150	5
Praktikum "Grundpraktikum 2" (4SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul 12-PHY-BGP1				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
10-PHY-BMA3 Mathematik 3 - Vektoranalysis & partielle Differentialgleichungen		3.	P	1	270	9
Vorlesung "Mathematik 3 - Vektoranalysis & partielle Differentialgleichungen" (4SWS)						
Übung "Mathematik 3 - Vektoranalysis & partielle Differentialgleichungen" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-BEP3 Experimentalphysik 3 - Atome & Quantenphänomene		3.	P	1	240	8
Vorlesung "Experimentalphysik 3 - Atome & Quantenphänomene" (4SWS)						
Übung "Experimentalphysik 3 - Atome & Quantenphänomene" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-BGP3 Physikalisches Grundpraktikum 3		3.	P	1	150	5
Praktikum "Grundpraktikum 3" (4SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme an den Modulen 12-PHY-BGP1 und -BGP2				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-BTP1 Theoretische Physik 1 - Theoretische Mechanik		3.	P	1	240	8
Vorlesung "Theoretische Physik 1 - Theoretische Mechanik" (4SWS)						
Übung "Theoretische Physik 1 - Theoretische Mechanik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
Wahlpflichtplatzhalter II (1 Modul aus 10-PHY-BW2MA4, 12-PHY-BW2PP1, -BW2PP2)		4.	P	1	240	8
	Teilnahmevoraussetzungen:					
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				

12-PHY-BEP4 Experimentalphysik 4 - komplexe Quantensysteme: Molekül-, Kern-, Teilchenphysik		4.	P	1	240	8
Vorlesung "Experimentalphysik 4 - komplexe Quantensysteme: Molekül-, Kern-, Teilchenphysik" (4SWS)						
Übung "Experimentalphysik 4 - komplexe Quantensysteme: Molekül-, Kern-, Teilchenphysik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-BMAME2 Mathematische Methoden 2 - Methoden der modernen Physik		4.	P	1	180	6
Vorlesung "Mathematische Methoden 2 - Methoden der modernen Physik" (2SWS)						
Übung "Mathematische Methoden 2 - Methoden der modernen Physik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-BTP2 Theoretische Physik 2 - Quantenmechanik		4.	P	1	240	8
Vorlesung "Theoretische Physik 2 - Quantenmechanik" (4SWS)						
Übung "Theoretische Physik 2 - Quantenmechanik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-BEP5 Experimentalphysik 5 - Festkörperphysik		5.	P	1	240	8
Vorlesung "Experimentalphysik 5 - Festkörperphysik" (4SWS)						
Übung "Experimentalphysik 5 - Festkörperphysik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-BFP Fortgeschrittenen Praktikum		5.	P	1	270	9
Praktikum "Fortgeschrittenen Praktikum" (6SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme an den Modulen 12-PHY-BGP1 bis -BGP3 oder -BEP1 bis -BEP4				
	Modulturnus:	jedes Semester				
12-PHY-BTP3 Theoretische Physik 3 - Statistische Physik		5.	P	1	240	8
Vorlesung "Theoretische Physik 3 - Statistische Physik" (4SWS)						
Übung "Theoretische Physik 3 - Statistische Physik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-BTP4 Theoretische Physik 4 - Elektrodynamik & klassische Feldtheorie		6.	P	1	240	8
Vorlesung "Theoretische Physik 4 - Elektrodynamik & klassische Feldtheorie" (4SWS)						
Übung "Theoretische Physik 4 - Elektrodynamik & klassische Feldtheorie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
Bachelorarbeit					360	12
Summe:					5400	180

Wahlpflichtmodule Bachelor of Science Physik

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
30-PHY-EPHYB21 Englisch für Physiker B2.1	1.	WP	1	150	5
Sprachkurs "Englisch für Physiker B2.1" (3SWS)					
Teilnahmevoraussetzungen:		Niveaustufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen			
Modulturnus:		jedes Wintersemester			
10-PHY-BW111 Fachübergreifende Einführung in die Informatik	2.	WP	1	180	6
Vorlesung "Fachübergreifende Einführung in die Informatik" (2SWS)					
Übung "Fachübergreifende Einführung in die Informatik" (3SWS)					
Teilnahmevoraussetzungen:		keine			
Modulturnus:		jedes Sommersemester			
10-PHY-BW112 Grundlagen der Technischen Informatik	2.	WP	1	180	6
Vorlesung "Grundlagen der Technischen Informatik" (2SWS)					
Übung "Grundlagen der Technischen Informatik" (1SWS)					
Praktikum "Grundlagen der Technischen Informatik" (2SWS)					
Teilnahmevoraussetzungen:		keine			
Modulturnus:		jedes Sommersemester			
12-PHY-BW11C Chemie für Physiker	2.	WP	1	180	6
Vorlesung "Chemie für Physiker" (3SWS)					
Übung "Chemie für Physiker" (2SWS)					
Teilnahmevoraussetzungen:		keine			
Modulturnus:		jedes Sommersemester			
12-PHY-BW11MA Einführung in Mathematica	2.	WP	1	180	6
Vorlesung "Einführung in Mathematica" (2SWS)					
Übung "Einführung in Mathematica" (3SWS)					
Teilnahmevoraussetzungen:		keine			
Modulturnus:		jedes Sommersemester			
12-PHY-BW11NUM Numerische Methoden in der Physik	2.	WP	1	180	6
Vorlesung "Numerische Methoden in der Physik" (3SWS)					
Übung "Numerische Methoden in der Physik" (2SWS)					
Teilnahmevoraussetzungen:		Elementare Programmierkenntnisse in C oder Fortran			
Modulturnus:		jedes Sommersemester			

30-PHY-EPHYB22 Englisch für Physiker B2.2		2./4./6.	WP	1	150	5
Sprachkurs "Englisch für Physiker B2.2" (3SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		Niveaustufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
10-PHY-BW2MA4 Mathematik 4 - Weiterführende Mathematik für Physiker/innen		4.	WP	1	240	8
Vorlesung "Mathematik 4 - Weiterführende Mathematik für Physiker/innen" (4SWS)						
Übung "Mathematik 4 - Weiterführende Mathematik für Physiker/innen" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
12-PHY-BW2PP1 Projektpraktikum 1		4.	WP	1	240	8
Praktikum "Projektpraktikum 1" (6SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		Teilnahme an den Modulen 12-PHY-BEP1, -BEP2, -BGP1 bis -BGP3				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
12-PHY-BW2PP2 Projektpraktikum 2 - "Externes Praktikum" Fachnahe Schlüsselqualifikation		4.	WP	1	240	8
Praktikum "Projektpraktikum 2" (6SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		Vorstellung der Aufgabenstellung vor dem Prüfungsausschuss.				
Modulturnus:		jedes Semester				
12-PHY-BW3SU1 Supraleitung I		4./6.	WP	1	150	5
Vorlesung "Supraleitung I" (2SWS)						
Übung "Supraleitung I" (1SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Sommersemester				
12-PHY-BMWEMB Experimentelle Methoden der Biophysik		5./6.	WP	1	150	5
Vorlesung "Experimentelle Methoden der Biophysik" (2SWS)						
Seminar "Experimentelle Methoden der Biophysik" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		unregelmäßig				
12-PHY-BMWIOM2 Plasmaphysik und Dünne Schichten		5.	WP	1	150	5
Vorlesung "Plasmaphysik und Dünne Schichten" (2SWS)						
Seminar "Plasmaphysik und Dünne Schichten" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
12-PHY-BMWOF1 Oberflächenphysik, Nanostrukturen und dünne Schichten		5./6.	WP	1	150	5
Vorlesung "Physik von Oberflächen, Nanostrukturen und dünnen Schichten" (2SWS)						
Seminar "Funktionale Oberflächen, Nanostrukturen und dünne Schichten" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		unregelmäßig				

12-PHY-BMWQMAT Quantenmaterie		5.	WP	1	150	5
Vorlesung "Moderne Experimente der Atomphysik" (2SWS)						
Seminar "Moderne Experimente der Atomphysik" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
12-PHY-BMWQT1 Quantentechnologie 1		5.	WP	1	150	5
Vorlesung "Ionenstrahlen und ihr Einsatz in Materialanalyse und -modifikation" (2SWS)						
Seminar "Ionenstrahlen und ihr Einsatz in Materialanalyse und -modifikation" (1SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
12-PHY-BW3CS1 Einführung in die Computersimulation I		5.	WP	1	150	5
Vorlesung "Computersimulation I" (2SWS)						
Übung "Computersimulation I" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
12-PHY-BW3HL1 Halbleiterphysik I		5.	WP	1	300	10
Vorlesung "Halbleiterphysik I: Physik der Halbleiter" (4SWS)						
Übung "Halbleiterphysik I: Physik der Halbleiter" (1SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
12-PHY-BW3HL2 Praktikum Halbleiterphysik		5.	WP	1	150	5
Praktikum "HLP-Praktikum" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine; Der Besuch der Vorlesung des Moduls Halbleiterphysik I ist empfehlenswert.				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
12-PHY-BW3MO1 Einführung in die Photonik I		5.	WP	1	150	5
Vorlesung "Einführung in die Photonik I" (2SWS)						
Übung "Einführung in die Photonik I" (1SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
12-PHY-BW3MQ1 Spinresonanz I		5.	WP	1	150	5
Vorlesung "Spinresonanz I" (2SWS)						
Übung "Spinresonanz I" (2SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				
12-PHY-BW3QN1 Quantenphysik von Nanostrukturen		5.	WP	1	150	5
Vorlesung "Quantenphysik von Nanostrukturen" (3SWS)						
Übung "Quantenphysik von Nanostrukturen" (1SWS)						
Teilnahmevoraussetzungen:		keine				
Modulturnus:		jedes Wintersemester				

12-PHY-BW3XAS1 Astrophysik I - Sternenphysik		5.	WP	1	150	5
Vorlesung "Astrophysik I - Sternenphysik" (2SWS)						
Seminar "Astrophysik I - Sternenphysik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
12-PHY-BMWIOM3 Mikrostrukturelle Charakterisierung		6.	WP	1	150	5
Vorlesung "Mikrostrukturelle Charakterisierung mit Elektronen" (2SWS)						
Seminar "Fortgeschrittene Techniken der Elektronenmikroskopie" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-PHY-BMWQTPR Quantentechnologie - Praktikum		6.	WP	1	150	5
Praktikum "Quantentechnologie Praktikum" (2,7SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul 12-PHY-BMWQ1				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				