

**Der Text dieser Fachstudien- und Prüfungsordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt einsehbare Text.**

**Hinweis:** Für Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten der letzten Änderungssatzung aufgenommen haben: Bitte beachten Sie auch die vorangegangenen Änderungssatzungen mit ihren Übergangsbestimmungen.

**Fachstudien- und Prüfungsordnung für das Fach Physik  
im Lehramtsstudiengang an der  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)  
– FPO LA Physik –  
Vom 30. März 2009**

geändert durch Satzungen vom  
15. März 2011  
13. November 2014  
25. September 2018  
13. August 2020

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die FAU folgende Studien- und Prüfungsordnung:

**Inhaltsverzeichnis:**

<b>1. Allgemeines</b> .....	<b>1</b>
§ 1 Geltungsbereich .....	1
§ 2 Fächerkombination .....	2
§ 3 Grundlagen- und Orientierungsprüfung .....	2
§ 4 Schriftliche Prüfung, Wechsel der Prüfungsform .....	2
§ 5 Mündliche Prüfung, Seminarvorträge .....	2
§ 5a Praktikumsleistung .....	3
§ 5b Freiwillige Zwischenprüfungen .....	3
§ 5c Rücktritt und Wiederholung von Prüfungen .....	3
<b>2. Lehramt an Gymnasien</b> .....	<b>3</b>
§ 6 Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiums .....	3
§ 7 Bachelorabschluss .....	7
<b>3. Lehramt an Realschulen</b> .....	<b>8</b>
§ 8 Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiums .....	8
<b>4. Lehramt an Grund- und Mittelschulen</b> .....	<b>10</b>
§ 9 Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiums .....	10
<b>5. Schluss- und Übergangsvorschriften</b> .....	<b>13</b>
§ 10 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen .....	13

**1. Allgemeines**

**§ 1 Geltungsbereich**

Diese Fachstudien- und Prüfungsordnung ergänzt die Studien- und Prüfungsordnung für die Modulprüfungen im Rahmen der Ersten Lehramtsprüfung sowie den lehramtsbezogenen Masterstudiengang Gymnasium an der FAU – **LAPO** – und für die Teilstudiengänge des an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg verorteten Ba-

chelorstudiengangs „Berufliche Bildung/Fachrichtung Sozialpädagogik – Vocational Education/Social Pedagogy and Social Services“ vom 23. Februar 2009 in der jeweils geltenden Fassung für das Fach Physik.

## **§ 2 Fächerkombination**

Die Kombination mit dem Fach Mathematik wird in allen Lehramtsstudiengängen empfohlen.

## **§ 3 Grundlagen- und Orientierungsprüfung**

(1) Zum Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung sind im Fach Physik für das Lehramt an Gymnasien bis zum Ende des zweiten Semesters 20 ECTS-Punkte aus dem Lehrangebot des Departments für Physik zu erwerben.

(2) <sup>1</sup>Zum Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung sind im Fach Physik für das Lehramt an Realschulen (Unterrichtsfach) und an Grund- bzw. Mittelschulen (Unterrichtsfach) bis zum Ende des zweiten Semesters mindestens 7,5 ECTS-Punkte aus einem der Module *Experimentalphysik 1 LANV (EPNV-1)* und *Experimentalphysik 2 LANV (EPNV-2)* zu erwerben. <sup>2</sup>Im Übrigen bleiben § 25 Abs. 4 und 5 **LAPO** unberührt.

## **§ 4 Schriftliche Prüfung, Wechsel der Prüfungsform**

(1) <sup>1</sup>Schriftliche Prüfungen dauern mindestens 60 und höchstens 180 Minuten. <sup>2</sup>Art und Umfang der Prüfungen im Einzelnen ergeben sich aus den Modultabellen in §§ 6, 8 und 9.

(2) <sup>1</sup>Soweit die Teilnahme an einer schriftlichen Prüfung wegen Krankheit oder eines Auslandssemesters nicht möglich ist und die Teilnahme am nächstmöglichen Prüfungstermin zu Konflikten mit der Einhaltung von Prüfungsfristen oder der ordnungsgemäßen Durchführung des Studiums führt, denen von der bzw. dem Studierenden nicht vorab hätte begegnet werden können, kann der Prüfungsausschuss in Absprache mit der bzw. dem Prüfenden in besonders begründeten Ausnahmefällen den Wechsel der Prüfungsform auf mündlich gestatten, wenn das konkrete didaktische Konzept des jeweiligen Moduls dem nicht entgegensteht. <sup>2</sup>In Fällen des Satz 1 wird der Umfang der mündlichen Prüfung vom Prüfungsausschuss in Absprache mit der bzw. dem Prüfenden festgelegt.

## **§ 5 Mündliche Prüfung, Seminarvorträge**

(1) Mündliche Prüfungen sind Einzelprüfungen und dauern mindestens 15 und höchstens 45 Minuten; Näheres regeln die Modultabellen in §§ 6, 8 und 9.

(2) <sup>1</sup>Seminarvorträge im Bereich Didaktik dauern 30 bis 45 Minuten. <sup>2</sup>An Stelle von Seminarvorträgen sind – bei entsprechend geändertem didaktischen Charakter des entsprechenden Moduls im jeweiligen Semester – andere Präsentationsformen wie Workshops, Ausstellungen oder Betreuung von Schülergruppen im Umfang von jeweils ca. 45 bis 60 Minuten möglich; Näheres regelt das Modulhandbuch. <sup>3</sup>Für Seminarvorträge im Wahlbereich Physik gelten die Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physik und Masterstudiengang Physics sowie den Elitestudiengang Physik mit integriertem Doktorandenkolleg an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der FAU – **BMPO/Physik** – in der jeweils geltenden Fassung.

(3) § 4 Abs. 1 Satz 2 und Abs. 2 gelten entsprechend.

### **§ 5a Praktikumsleistung**

<sup>1</sup>Art und Umfang der Prüfung in den Praktika sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweiligen Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen. <sup>2</sup>In der Regel besteht die Prüfung aus einer benoteten oder unbenoteten Praktikumsleistung in Form der Durchführung und abschließenden gemeinsamen Dokumentation verschiedener Versuche in Form eines Protokollheftes. <sup>3</sup>Dabei besteht die Möglichkeit, die Dokumentation einzelner Versuche vorab zur Zwischenevaluation einzureichen.

### **§ 5b Freiwillige Zwischenprüfungen**

<sup>1</sup>Neben den studienbegleitenden Modulprüfungen können während der Lehrveranstaltungen freiwillige Zwischenprüfungen (z.B. Übungsleistungen oder Kurztests) als Leistungsstandmessung angeboten werden. <sup>2</sup>Näheres dazu, insbesondere Anzahl, Art und Umfang dieser Nachweise regelt das Modulhandbuch. <sup>3</sup>Macht die bzw. der Studierende von der Möglichkeit nach Satz 1 Gebrauch, werden die dort erbrachten Leistungen zur Bewertung des Moduls und bei benoteten Modulen insbesondere zur Berechnung der Modulnote herangezogen. <sup>4</sup>Zwischenprüfungsleistungen können die Note einer Modulprüfung oder Modulteilprüfung um maximal 0,7 Notenpunkte verbessern; eine Verschlechterung der Note ist ausgeschlossen.

### **§ 5c Rücktritt und Wiederholung von Prüfungen**

<sup>1</sup>Gemäß § 10 Abs. 3 Satz 2 **LAPO** gelten für den Rücktritt von Prüfungen die Rücktrittfristen der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physik und den Masterstudiengang Physics sowie den Elitestudiengang Physik mit integriertem Doktorandenkolleg an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der FAU – **BMPO/Physik** – in der jeweils geltenden Fassung. <sup>2</sup>Für die Wiederholung von Prüfungen gilt § 30 **BMPO/Physik** und nicht § 27 **LAPO**.

## **2. Lehramt an Gymnasien**

### **§ 6 Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiums**

(1) <sup>1</sup>Das Studium im Fach Physik ist in einen Pflichtbereich und einen Wahlpflichtbereich aufgeteilt. <sup>2</sup>Im Wahlpflichtbereich erwerben die Studierenden Kenntnisse in einem physikalischen Themenkreis ihrer Wahl in einem Umfang von 10 ECTS-Punkten. <sup>3</sup>Empfohlen werden z.B. Astronomie, Biophysik, Elektronikpraktikum, Geschichte der Physik. <sup>4</sup>Wird Physik nicht in Kombination mit Mathematik studiert, können im Wahlpflichtbereich auch mathematische Grundkenntnisse erworben werden. <sup>5</sup>In diesem Fall können geeignete Mathematik-Module im Umfang von maximal 10 ECTS-Punkten eingebracht werden. <sup>6</sup>Im Bereich der Fachwissenschaft sind 95 ECTS-Punkte gemäß Abs. 3 zu erwerben.

(2) <sup>1</sup>Art und Umfang der Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Wahlpflichtbereich sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fach)Prüfungsordnung** (insbesondere **BMPO/Physik** und Fachstudien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Integrated Life Sciences – Biologie, Biomathematik, Biophysik (B.Sc. ILS) und den Masterstudiengang Integrated Life Sciences – Biology, Biomathematics and Biophysics (M.Sc. ILS) an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der FAU – **FPO BAMA ILS** –) bzw.

dem Modulhandbuch zu entnehmen. <sup>2</sup>Soweit das Wahlangebot Module umfasst, die in keiner anderen **(Fach-)Prüfungsordnung** geregelt sind, sind folgende Studien- und Prüfungsleistungen möglich: Mündliche Prüfung 30 Minuten oder schriftliche Prüfung 90 Minuten oder Präsentation 30 Minuten oder schriftliche Hausarbeit 12 Seiten. <sup>3</sup>Nicht in anderen **(Fach-)Prüfungsordnungen** geregelte Module haben in der Regel einen Umfang von 5 ECTS-Punkten und setzen sich in Bezug auf die Lehrveranstaltungen in der Regel wie folgt zusammen: Hauptseminar (2 SWS) oder Praktikum (5 SWS), oder Vorlesung mit Übung (jeweils 2 SWS). <sup>4</sup>Abweichende Modulgrößen sowie Zusammensetzungen der Lehrveranstaltungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

(3) <sup>1</sup>Für das Lehramt an Gymnasien werden folgende Module im Bereich der Fachwissenschaft angeboten:

Kürzel	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten <sup>1)</sup>									Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Faktor Abschlussnote
			V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	7. Sem	8. Sem	9. Sem		
EPL-12	Experimentalphysik 1+2 LA	Experimentalphysik 1: Mechanik	5	2	1		15	7,5									Klausur 120 Min. und unbenotete Praktikumsleistung gemäß § 5a	0
		Experimentalphysik 2: Wärmelehre und Elektrodynamik	5	2	1				7,5									
RMPL	Rechenmethoden der Physik LA <sup>2)</sup>	Rechenmethoden d. Physik, Teil 1	1	1			5	2,5								unbenotete Klausur 90 Min.	0	
		Rechenmethoden d. Physik, Teil 2	1	1					2,5									
EPL-3	Experimentalphysik 3 LA	Experimentalphysik 3: Optik und Quanteneffekte	4	2			7,5			7,5						mündliche Prüfung 30 Min.	1	
GPL	Grundpraktikum LA	Grundpraktikum			6		5			5						unbenotete Praktikumsleistung gemäß § 5a (11 Versuche)	0	
TPL-1	Theoretische Physik 1 LA	Theoretische Mechanik	2	2			5			5						Klausur 90 Min.	1	
TPL-2/ EPL-4	Integrierter Kurs LA: Theoretische Physik 2 und Experimentelle Physik 4	Integrierter Kurs: Quantenmechanik und Atomphysik	5	4			10			10						Klausur 120 Min.	1	
PEL-A	Physikalisches Experimentieren A LA	Projektpraktikum oder Aufbaupraktikum			8		5			5						unbenotete Praktikumsleistung gemäß § 5a	0	
TPL-3	Theoretische Physik 3 LA	Theoretische Thermodynamik	2	2			5			5						Klausur 90 Min.	1	
EPL-5	Experimentalphysik 5 LA <sup>3)</sup>	Kern- und Teilchenphysik	3	2			7,5			(7,5) <sup>3)</sup>		(7,5) <sup>3)</sup>				Klausur 90 Min.	1	
PWL	Physikalisches Wahlpflichtfach LA gemäß § 6 Abs. 1 Sätze 2 bis 5	Physikalisches Wahlpflichtfach Teil 1	2	2			10			(5) <sup>3)</sup>		(5) <sup>3)</sup>				vgl. § 6 Abs. 2	1	
		Physikalisches Wahlpflichtfach Teil 2	2	2							(5) <sup>3)</sup>		(5) <sup>3)</sup>					
EPL-6	Experimentalphysik 6 LA <sup>3)</sup>	Festkörperphysik	3	2			7,5			(7,5) <sup>3)</sup>		(7,5) <sup>3)</sup>				Klausur 90 Min.	1	
TPL-4	Theoretische Physik 4 LA	Theoretische Elektrodynamik	2	2			5			5						Klausur 90 Min.	1	
PEL-B	Physikalisches Experimentieren B LA	Fortgeschrittenen-Praktikum			10		7,5								7,5	benotete Praktikumsleistung gemäß § 5a (7 Versuche)	1	
Summe SWS und ECTS-Punkte			37	26	26	0	95	10	10	17,5	10	10-22,5	5-17,5	0-12,5	0-12,5	7,5		

<sup>1)</sup> Bei der angegebenen Workload-Verteilung handelt es sich um eine Empfehlung. Soweit Spannweiten angegeben sind, ist der tatsächliche Workload abhängig davon, welche Module in welchem Semester gewählt werden.

<sup>2)</sup> Dieses Modul kann durch ein weiteres 5 ECTS-Punkte-Modul aus dem Wahlangebot des Departments Physik ersetzt werden.

<sup>3)</sup> Für Studierende, die den Erwerb des Bachelor- und/oder Masterabschlusses anstreben, sind bei dem Zeitpunkt der Wahl dieser Module die Regelungen in § 7 Abs. 1 und 4 zu beachten.

<sup>2</sup>Aus den Modulen *Theoretische Physik 1-4 LA* (TPL-2 entspricht Theorieteil von *Integrierter Kurs LA*) gewertet mit jeweils 5 ECTS-Punkten sind nach Wahl der Studierenden mindestens 15 ECTS-Punkte einzubringen. <sup>3</sup>Alternativ können auch Theorie-Module aus dem Bachelorstudiengang Physik gewählt werden: TP-1 für TPL-1, TP-3 für TPL-2, TP-4 für TPL-3, TP-2 für TPL-4, gewertet mit jeweils 5 ECTS-Punkten.

(4) In der Fachdidaktik für das Lehramt an Gymnasien sind folgende Module abzulegen:

Kürzel	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten									Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung
			V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	7. Sem	8. Sem	9. Sem	
DDP-1	Einführung Fachdidaktik Physik	Einführung Fachdidaktik Physik	2	2			5					5					mündlich, 30 Min.
DDP-2	Hauptseminar	Experimente im Physikunterricht		2		2	5						5				Hausarbeit (ca. 8 bis 12 Seiten) zu einem Seminarvortragsthema
Summe SWS und ECTS-Punkte			2	4	0	2	10					5	5				

(5) Im Rahmen der Vorgaben von § 22 Abs. 2 Nr. 3f **LPO I** (freier Bereich) können weitere fachwissenschaftliche und fachdidaktische Module aus dem gesamten Lehrangebot des Departments für Physik eingebracht werden; Näheres regelt § 26a **LAPO**.

## § 7 Bachelorabschluss

(1) <sup>1</sup>Für den Bachelorabschluss im Rahmen des Studiums für Lehramt an Gymnasien müssen im Bereich Fachwissenschaft Physik zum Bestehen der Bachelorprüfung fachdidaktische Module im Umfang von 5 ECTS-Punkten sowie fachwissenschaftliche Module im Umfang von insgesamt 70 ECTS-Punkten erworben werden, und zwar aus:

1. den Modulen der Semester 1 bis 4, für die Module *Theoretische Physik 1 und 2 LA* gilt § 6 Abs. 2 Satz 3 entsprechend;
2. einem der Module *Experimentalphysik 5 LA* oder *Experimentalphysik 6 LA*;
3. den Modulen *Theoretische Physik 3 und 4 LA*; § 6 Abs. 2 Satz 3 gilt entsprechend.

<sup>2</sup>Bei der Modulwahl ist die Regelung für den Masterabschluss in Abs. 4 zu beachten.

<sup>3</sup>Innerhalb des konsekutiven Bachelor- und Masterstudiums können Module wegen des erforderlichen fachspezifischen Kompetenzgewinns, welcher sich aus dem Kontext des Qualifikationsziels des Masterstudiengangs ergibt, nur entweder in die Bachelor- oder die Masterprüfung eingebracht werden (vgl. § 33 Satz 2 **LAPO**).

(2) Wird die Zulassungsarbeit in Physik angefertigt, so kann das Bachelorkolloquium (etwa 30-minütiger, in der Regel öffentlicher, Vortrag über die Bachelorarbeit mit anschließender Diskussion) mit 5 ECTS-Punkten gemäß § 22 Abs. 2 Nr. 3f **LPO I** in den freien Bereich eingebracht werden.

(3) In die Fachnote Physik im Rahmen des Bachelorabschlusses gemäß § 31 Abs. 5 **LAPO** gehen die Module mit den den entsprechenden Modulen in § 6 Abs. 3 Satz 1 zugeordneten Faktoren ein.

(4) <sup>1</sup>Für den Masterabschluss müssen folgende fachwissenschaftliche Module im Umfang von 25 ECTS-Punkten eingebracht werden:

1. eines der Module *Experimentalphysik 5 LA* oder *Experimentalphysik 6 LA*,
2. das Modul *Physikalisches Experimentieren B LA* und
3. das Modul *Physikalisches Wahlpflichtfach LA*.

<sup>2</sup>Abs. 1 Satz 3 gilt entsprechend.

### 3. Lehramt an Realschulen

#### § 8 Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiums

(1) <sup>1</sup>Im Bereich der Fachwissenschaft sind 60 ECTS-Punkte gemäß Abs. 2 zu erwerben. <sup>2</sup>§ 6 Abs. 1 Sätze 1 und 2 sowie Abs. 2 gelten entsprechend.

(2) Für das Lehramt an Realschulen werden folgende Module im Bereich Fachwissenschaft angeboten:

Kürzel	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten							Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung		
			V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	7. Sem			
EPNV-1	Experimentalphysik 1 LANV	Mechanik und Wärme	4	2			7,5	7,5								Klausur 90 Min.	
EPNV-2	Experimentalphysik 2 LANV	Elektrodynamik, Wellen und Optik	4	2			7,5		7,5							Klausur 90 Min.	
QPNV	Quantenphysik LANV	Quantenphysik	2	1			5			5						Klausur 90 Min.	
GPNV-1	Grundpraktikum 1 LANV	Grundpraktikum 1			5		7,5			7,5						Unbenotete Praktikumsleistung gemäß § 5a (12 Versuche)	
SMNV-1	Struktur der Materie 1 LANV	Struktur der Materie 1	3	2			7,5				7,5					Klausur 90 Min.	
GPNV-2	Grundpraktikum 2 LANV	Grundpraktikum 2			5		7,5				7,5					Unbenotete Praktikumsleistung gemäß § 5a (11 Versuche)	
SMNV-2	Struktur der Materie 2 LANV	Struktur der Materie 2	3	2			7,5					7,5				Klausur 90 Min.	
PWNV-1	Wahlpflichtfach 1 LANV <sup>1)</sup>	z.B. Geschichte der Physik <sup>2)</sup>	(2V+2Ü) <sup>2)</sup>				5					5				Nach Maßgabe des Fachs <sup>2)</sup>	
PWNV-2	Wahlpflichtfach 2 LANV <sup>1)</sup>	z.B. Energietechnik	(2V+2Ü) <sup>2)</sup>				5							5			Nach Maßgabe des Fachs <sup>2)</sup>
Summe SWS (mind) und ECTS-Punkte			20	13	10	0	60	7,5	7,5	12,5	15	12,5	5				

<sup>1)</sup> Wählbar sind alle Module aus dem Angebot des Departments Physik.

<sup>2)</sup> Art und Umfang der Prüfung sowie der Lehrveranstaltungen sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der **BMPO/Physik** bzw. dem Modulhandbuch zu entnehmen.



(3) Im Bereich Fachdidaktik sind folgende Module abzulegen:

Kürzel	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten							Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung
			V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	7. Sem	
DDPNV-1	Einführung Fachdidaktik Physik	Einführung Fachdidaktik Physik (alternativ ist DDP-1 mit 5 ECTS-Punkten gemäß § 6 Abs. 3 möglich)	2				3				3				Mündlich, 30 Min.
DDP-2	Hauptseminar LANV	Experimente im Physikunterricht		2		2	5					5			Hausarbeit (ca. 8 bis 12 Seiten) zu einem Seminarvortragsthema
DDPNV-3n	Vertiefungsmodul zur Physikdidaktik <sup>1)</sup>	Vertiefungsmodul zur Physikdidaktik <sup>2) 3)</sup>		2		2	4						4		Mündliche Prüfung 25 Min. oder Präsentation 30 Min. oder Hausarbeit (ca. 8 bis 10 Seiten) zu einem Seminarvortragsthema <sup>3)</sup>
Summe SWS und ECTS-Punkte			2	4	0	4	10	12				3	5	4	

<sup>1)</sup> Wählbar sind alle Module aus dem Angebot der Professur für Didaktik Physik.

<sup>2)</sup> Alternativ als DDP-3n mit 5 ECTS-Punkten möglich mit mündlicher Prüfung 30 Min. oder Präsentation 40 Min. oder Hausarbeit (ca. 10 bis 12 Seiten) zu einem Seminarvortragsthema.

<sup>3)</sup> Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

(4) Im Rahmen der Vorgaben des § 22 Abs. 2 Nr. 2f **LPO I** (freier Bereich) können weitere fachwissenschaftliche und fachdidaktische Module aus dem gesamten Lehrangebot des Departments für Physik eingebracht werden.

#### 4. Lehramt an Grund- und Mittelschulen

##### § 9 Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiums

(1) <sup>1</sup>Wird Physik als Unterrichtsfach für das Lehramt an Grund- bzw. Mittelschulen studiert, umfasst das Studium des Faches mindestens 55 ECTS-Punkte, die auf Module des Faches Physik entfallen. <sup>2</sup>Im Übrigen gelten § 6 Abs. 1 Sätze 1 und 2 sowie § 6 Abs. 2 entsprechend.

(2) Im Lehramt an Grund- und Mittelschulen werden in Physik als Unterrichtsfach folgende Module angeboten:

Kürzel	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten							Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung		
			V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	7. Sem			
EPNV-1	Experimentalphysik 1 LANV	Mechanik und Wärme	4	2			7,5	7,5								Klausur 90 Min.	
EPNV-2	Experimentalphysik 2 LANV	Elektrodynamik, Wellen und Optik	4	2			7,5		7,5							Klausur 90 Min.	
QPNV	Quantenphysik LANV	Quantenphysik	2	1			5			5						Klausur 90 Min.	
GPNV-1	Grundpraktikum 1 LANV	Grundpraktikum 1			8		7,5			7,5						Unbenotete Praktikumsleistung gemäß § 5a (12 Versuche)	
SMNV-1	Struktur der Materie 1 LANV	Struktur der Materie 1	3	2			7,5				7,5					Klausur 90 Min.	
GPNV-2	Grundpraktikum 2 LANV	Grundpraktikum 2			8		7,5				7,5					Unbenotete Praktikumsleistung gemäß § 5a (11 Versuche)	
SMNV-2	Struktur der Materie 2 LANV	Struktur der Materie 2	3	2			7,5					7,5				Klausur 90 Min.	
PWNV-1	Wahlpflichtfach 1 LANV <sup>1)</sup>	z.B. Geschichte der Physik	(2V+2Ü) <sup>2)</sup>				5					5					Nach Maßgabe des Fachs <sup>2)</sup>
Summe SWS (mind.) und ECTS			18	11	16	0	55	7,5	7,5	12,5	15	12,5	0				

<sup>1)</sup> Wählbar sind alle Module aus dem Angebot des Departments Physik.

<sup>2)</sup> Art und Umfang der Prüfung sowie der Lehrveranstaltungen sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der **BMPO/Physik** bzw. dem Modulhandbuch zu entnehmen.

(3) Im Bereich Fachdidaktik des Unterrichtsfachs im Lehramt an Grund- und Mittelschulen sind folgende Module abzulegen:

Kürzel	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten							Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	
			V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	7. Sem		
DDPNV-1	Einführung Fachdidaktik Physik	Einführung Fachdidaktik Physik (alternativ ist DDP-1 mit 5 ECTS-Punkten möglich)	2				3				3					Mündlich, 30 Min.
DDP-2	Hauptseminar LANV	Experimente im Physikunterricht		2		2	5					5				Hausarbeit (ca. 8 bis 12 Seiten) zu einem Seminarvortragsthema
DDPNV-3n	Vertiefungsmodul zur Physikdidaktik <sup>1)</sup>	Vertiefungsmodul zur Physikdidaktik <sup>2) 3)</sup>		2		2	4						4			Mündliche Prüfung 25 Min. oder Präsentation 30 Min. oder Hausarbeit (ca. 8 bis 10 Seiten) zu einem Seminarvortragsthema <sup>3)</sup>
Summe SWS (mind.) und ECTS-Punkte			2	4	0	4	12				3	5	4			

<sup>1)</sup> Wählbar sind alle Module aus dem Angebot der Professur für Didaktik Physik.

<sup>2)</sup> Alternativ als DDP-3n mit 5 ECTS-Punkten möglich mit mündlicher Prüfung 30 Min. oder Präsentation 40 Min. oder Hausarbeit (ca. 10 bis 12 Seiten) zu einem Seminarvortragsthema.

<sup>3)</sup> Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

(4) Im Bereich Fachdidaktik der Fächergruppe im Lehramt an Grundschulen sind folgende Module abzulegen:

Kürzel	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten							Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	
			V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	7. Sem		
EPNV-1	Experimentalphysik 1 LANV	Mechanik und Wärme	4	2			7,5				7,5					Klausur 90 Min.
DDPNVG-1	Einführung Fachdidaktik Physik	Einführung Fachdidaktik Physik (alternativ ist DDP-1 mit 5 ECTS-Punkten möglich)	2				3,5				3,5					Mündlich, 30 Min.
Summe SWS und ECTS			6	2	0	0	11	7,5			7,5	3,5				

(5) Im Rahmen der Vorgaben des § 22 Abs. 2 Nr. 1h LPO I (freier Bereich) können weitere fachwissenschaftliche und fachdidaktische Module aus dem gesamten Lehrangebot des Departments für Physik eingebracht werden.

(6) Im Bereich Fachdidaktiken der Fächergruppe im Lehramt an Mittelschulen sind folgende Module abzulegen:

Kürzel	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten							Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	
			V	Ü	P	S		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem	7. Sem		
EPNV-1	Experimentalphysik 1 LANV	Mechanik und Wärme	4	2			7,5	7,5								Klausur 90 Min.
GPNVDG-1	Grundpraktikum 1 LAN-VDG	Grundpraktikum 1			5		4,5			4,5						Unbenotete Praktikumsleistung
DDPNV-1	Einführung Fachdidaktik Physik	Einführung Fachdidaktik Physik (alternativ ist DDP-1 mit 5 ECTS-Punkten möglich)	2				3				3					Mündlich, 30 Min.
DDP-2	Hauptseminar LANV	Experimente im Physikunterricht		2		2	5						5			Hausarbeit (ca. 8 bis 12 Seiten) zu einem Seminarvortragsthema
Summe SWS und ECTS			6	4	5	2		7,5		4,5	3	5				
			17				20									

## 5. Schluss- und Übergangsvorschriften

### § 10 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft.

(2) <sup>1</sup>Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2010 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für die Studierenden, die ab dem Wintersemester 2010/2011 das Lehramtsstudium der Physik aufnehmen. <sup>3</sup>Für alle Studierende, die Ihr Studium zum Wintersemester 2009/2010 aufgenommen haben, findet ab ihrem dritten Fachsemester der Modulplan dieser Änderungssatzung Anwendung. <sup>4</sup>Auf schriftlichen Antrag an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses kann für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2010/2011 im Lehramt für Gymnasien aufgenommen haben, hinsichtlich der Berechnung der Bachelornote § 7 Abs. 3 dieser Änderungssatzung, angewendet werden.

(3) <sup>1</sup>Die dritte Änderungssatzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2018/2019 aufnehmen werden. <sup>3</sup>Den Studierenden, die bereits nach der **FPO LA Physik** in der bisher gültigen Fassung studieren und die das Studium ab dem Wintersemester 2017/2018 aufgenommen haben, wird darüber hinaus die Möglichkeit gegeben, durch schriftliche Erklärung gegenüber dem Prüfungsamt bis zum 30. November 2018 der **FPO LA Physik** in der Fassung der dritten Änderungssatzung mit Ausnahme der Änderungen bzgl. der Grundlagen- und Orientierungsprüfung in § 3 Abs. 1 (Ifd. Nr. 3 a)) beizutreten. <sup>4</sup>Die Erklärung des Beitritts ist unwiderruflich.

(4) <sup>1</sup>Die vierte Änderungssatzung tritt am 1. Oktober 2020 in Kraft. <sup>2</sup>Sofern in den nachfolgenden Sätzen nichts Abweichendes geregelt ist, gilt sie für alle Studierenden, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der vierten Änderungssatzung bereits nach einer der bisher gültigen Fassungen der **FPO LA Physik** studieren. <sup>3</sup>Abweichend von Satz 2 gelten die Änderungen in § 6 Abs. 3 und 5 für diejenigen Studierenden, die das Studium des Lehramts an Gymnasien ab dem Wintersemester 2020/2021 aufnehmen werden. <sup>4</sup>Prüfungen nach den bisher gültigen Fassungen der **FPO LA Physik** werden bezogen auf das Lehramt an Gymnasien letztmals im Wintersemester 2025/2026 angeboten. <sup>5</sup>Abweichend von Sätzen 2 und 3 gelten die Änderungen in dem Modul EPL-12 für alle Studierenden, die sich bezogen auf die Modulprüfung in diesem Modul noch nicht in einem laufenden Prüfungsverfahren befinden (Erstversuch). <sup>6</sup>Satz 5 gilt für die Module GPL, PEL-A und PEL-B entsprechend, solange und soweit sich die Studierenden noch in keinem der drei bisherigen Module GPL-1, GPL-2 oder PEL in einem laufenden Prüfungsverfahren befinden bzw. solange und soweit sie noch keines dieser Module erfolgreich abgelegt haben.