

**Vereinbarung zur unilateralen Nutzung von Vorlesungen
zwischen**

der Lehreinheit Physik am Fachbereich 13

und

**der Lehreinheit Pharmazie
am FB 16**

der Philipps-Universität Marburg.

Da der Staatsexamensstudiengang Pharmazie nicht modularisiert ist, wählen wir diese Form einer Übereinkunft, die an die „Regelungen zum Import und Export von Modulen“ angelehnt ist.

I. Vereinbarungsgegenstand:

Gegenstand der Vereinbarung ist die Nutzung von Lehrleistung nach Maßgabe der im Anhang aufgelisteten Spezifizierung. Studierende des B.Sc. Studiengangs „Physik und KI: vom Gehirn bis Galaxien (Physik und KI)“ können Vorlesungen im Umfang von bis zu 30 LP aus den unten spezifizierten Veranstaltungen wählen.

II. Gültigkeitsdauer:

a) Diese Vereinbarung gilt ab

- sofort.
- dem Wintersemester 2023/2024.
- Zur Übergangsregelung siehe Anlage.
- Mit dem Abschluss dieser Vereinbarung verlieren früher getroffene Abmachungen zwischen den gleichen Beteiligten zum gleichen Gegenstand ihre Gültigkeit.

b) Diese Vereinbarung gilt

- bis zum
- bis auf Weiteres, solange die Vereinbarung nicht schriftlich von einem Vertragspartner gekündigt wird. Die Kündigung ist mit einer Frist von 6 Monaten zu erklären.
- für Studierende, die ihr Studium vor dem (Semester) aufgenommen haben.
- für Studierende, die
- Die Gültigkeitsdauer der Vereinbarung ist an die Geltungsdauer der Studien- und Prüfungsordnung der in I benannten Studiengänge gebunden und verlängert sich automatisch entsprechend der Verlängerungsdauer der Genehmigung der Studien- und Prüfungsordnung.

Unabhängig von der Gültigkeitsdauer dieser Vereinbarung verpflichtet sich die exportierende Einheit, Studierenden, die Teile eines Nutzungspaketes im Rahmen einer vorherigen Vereinbarung absolviert haben, die Möglichkeit zu eröffnen, fehlende Teile in angemessener Zeit abschließen zu können.

Mehr als redaktionelle Veränderungen des Importangebots werden dem importierenden Studiengang unverzüglich mitgeteilt. Im Fall solcher Änderungen besteht ein Kündigungsrecht der vorliegenden Vereinbarung durch beide Vertragspartner mit einer Frist von zwölf Monaten.

III. Teilnahmebeschränkung:

Im Hinblick auf die vorhandenen Kapazitäten in dem Lehrangebot, das Gegenstand dieser Vereinbarung ist, wird folgende Regelung getroffen:

Übersteigt in einer Veranstaltung die Zahl der Anmeldungen die Zahl der zur Verfügung stehenden Plätze und stehen gleichwertige Angebote im selben oder Folgesemester zur Verfügung, können die interessierten Studierenden auf diese Angebote verwiesen werden. Die vorhandenen Plätze werden nach Maßgabe eines rechtzeitig öffentlich bekannt gegebenen Verfahrens des exportierenden Studiengangs vergeben.

IV. Geltende Prüfungsbestimmungen:

Der Fachbereich Pharmazie verpflichtet sich Prüfungen (Klausur, Präsentation oder mündliche Prüfungen) durchzuführen und die Prüfungsergebnisse über das Prüfungsbüro des FB Pharmazie an das Prüfungsbüro des FB Physik zu übermitteln.

V. Besondere Vereinbarungen:

Den beteiligten Studiendekanaten ist klar, dass die in Anhang 1 aufgelisteten Vorlesungen zur Erfüllung der in Anhang 2 aufgelisteten Module des Studiengangs Physik und KI dienen. Die Beschreibung der Module ist zwischen den Dekanaten abgestimmt.

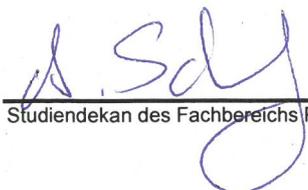
VI. Bekanntmachung

Der beiden austauschenden Lehreinheiten verpflichtet sich, die in dieser Vereinbarung festgelegten Angebote und Regelungen auf der Studiengangshomepage bekannt zu machen und für die Studierenden zur Verfügung zu stellen.

VII. Änderungsrecht

Die Vereinbarung kann in beiderseitigem Einvernehmen geändert oder sogar aufgehoben werden. Änderungen sind in geeigneter Weise bekannt zu geben.

Marburg, den 13.07.2023



Studiendekan des Fachbereichs Physik



Studiendekanin des Fachbereichs Pharmazie

Anhang 1: Liste der nutzbaren Vorlesungen der Lehrinheit Pharmazie (PO vom 3.2.2021)

Zur Erfüllung des PuKI-Module (**fett gedruckt**) können die Vorlesungen, wie aufgelistet, besucht werden.
Prüfungsleistung jeweils: Mündliche Prüfung, Klausur oder Präsentation.

Grundlagen der Anatomie und Physiologie (WP, Vertiefung, 6LP)

- Grundlagen der Anatomie und Physiologie I (LV-16-126-021) oder
- Grundlagen der Anatomie und Physiologie II (LV-16-126-022)

Pharmazeutische Biologie (WP, Vertiefung, 6LP)

- Pharmazeutische Biologie A: Arzneipflanzen (LV-16-126-115) oder
- Pharmazeutische Biologie B: Phytopharmaka und Antiinfektiva (LV-16-126-116) oder
- Pharmazeutische Biologie C: Immunologie und Gentechnologie (LV-16-126-117)

Pharmazeutische Technologie (WP, Vertiefung, 6LP)

- Pharmazeutische Technologie einschließlich Medizinprodukte (Teil A) (LV-16-126-136) oder
- Pharmazeutische Technologie einschließlich Medizinprodukte (Teil B) (LV-16-126-137)

Pharmakologie (WP, Vertiefung, 6LP)

- Pharmakologie und Toxikologie einschließlich Pathophysiologie/Pathobiochemie I (LV-16-126-150) oder
- Pharmakologie und Toxikologie einschließlich Pathophysiologie/Pathobiochemie II (LV-16-126-151) oder
- Pharmakologie und Toxikologie einschließlich Pathophysiologie/Pathobiochemie III (LV-16-126-152)

Pharmazeutisch-Medizinische Chemie (WP, Vertiefung, 6LP)

- Pharmazeutisch medizinische Chemie III (Arzneistoffe A) (LV-16-126-102) oder
- Pharmazeutisch medizinische Chemie III (Arzneistoffe B) (LV-16-126-103) oder
- Pharmazeutisch medizinische Chemie III (Arzneistoffe C) (LV-16-126-104) oder
- Strukturbiochemie I - Vorlesung (LV-16-126-165)

Anhang 2: Nur zur Information: Auszug aus Modulliste der StPO des Monobachelorstudiengangs Physik und KI

(Die Regelung der Module erfolgt in der StPO des Monobachelorstudiengangs *Physik und KI*)

Modulbezeichnung* <i>Englische Übersetzung</i>	LP	Ver- pfl.- Grad	Nivea- stufe	Qualifikationsziele	Voraussetzungen für die Teil- nahme	Voraussetzungen für die Vergabe von LP
Grundlagen der Anatomie und Physiologie <i>Introduction to Anatomy and Physiology</i> (Auftragsmodul)	6	Wahl- pflicht modul	Aufbau	Mit Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage anatomische Gegebenheiten und Strukturen des Menschen zu erkennen und einzuordnen. Sie verstehen die grundlegenden Zusammenhänge der Anatomie und Physiologie des Menschen. Sie können einfache Wirkungsansätze von Arzneistoffen einordnen.	Keine	<i>Prüfungsleistung:</i> Mündliche Prüfung, Klausur oder Präsentation.
Pharmazeutische Biologie <i>Pharmaceutical biology</i> (Auftragsmodul)	6	Wahl- pflicht modul	Aufbau	Mit dem Abschluss des Moduls können die Studierenden Gegenstände der Pharmazeutischen Biologie einordnen und bewerten. Beispielhaft wird dies erläutert und vertieft an Arzneipflanzen, Phytopharmaka, Antinfektiva, Immunologie oder Gentechnologie. Dadurch können die Studierenden die zugehörigen, bestehenden KI-Modelle, beispielsweise für die Entdeckung neuer Anwendungsgebiete von	Keine	<i>Prüfungsleistung:</i> Mündliche Prüfung, Klausur oder Präsentation.

				bestehenden Wirkstoffen oder Wirkstoffmechanismen, interpretieren, einordnen und erweitern.		
Pharmazeutische Technologie <i>Pharmaceutical technology</i> (Auftragsmodul)	6	Wahlpflicht-modul	Vertiefung	Mit dem Abschluss des Moduls haben die Studierenden vertiefte Kenntnisse über die pharmazeutische Analytik und den dazugehörigen Anforderungen an Medizinprodukte erworben. Dadurch können sie die zugehörigen KI-Modelle und deren Grundlagen, beispielsweise für die Entdeckung vollkommen neuer Wirkstoffe, erstellen, bewerten und interpretieren.	Keine	<i>Prüfungsleistung:</i> Mündliche Prüfung, Klausur oder Präsentation.
Pharmakologie <i>Pharmacology</i> (Auftragsmodul)	6	Wahlpflicht-modul	Aufbau	Mit Abschluss des Moduls erkennen die Studierenden Wechselwirkungen zwischen Stoffen und Lebewesen und können diese evaluieren sowie auf verwandte Fragestellungen anwenden. Sie sind in der Lage krankhafte Veränderungen im Körper des Menschen und die dazugehörigen Funktionsmechanismen zu beschreiben und zu interpretieren. Dadurch können sie die Ergebnisse zugehöriger, bestehender KI-Modelle, beispielsweise für die Diagnose und Therapieverlaufskontrolle	Verpflichtende Voraussetzung: Grundlagen der Anatomie und Physiologie	<i>Prüfungsleistung:</i> Mündliche Prüfung, Klausur oder Präsentation.

				von Erkrankungen, evaluieren, interpretieren und erweitern.		
Pharmazeutisch-Medizinische Chemie <i>Pharmaceutical-Medical Chemistry</i> (Auftragsmodul)	6	Wahlpflicht-modul	Aufbau	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden Grundkenntnisse über die Entdeckung, Entwicklung, Synthese und Analytik biologisch aktiver Verbindungen und können deren Wirkungsmechanismus auf molekularer Ebene und den dazugehörigen Metabolismus im Körper interpretieren. Dies wird an verschiedenen Stoffklassen wie Schmerzmittel, Antibiotika oder Herz-Kreislaufmittel beispielhaft vermittelt. Dadurch können sie die Ergebnisse zugehöriger, bestehender KI-Modelle, beispielsweise für die Vorhersage von Molekülstrukturen und den damit zusammenhängenden Funktionen, interpretieren, einordnen und erweitern.	Keine	<i>Prüfungsleistung:</i> Mündliche Prüfung, Klausur oder Präsentation.