

UNIVERSITÉ DE FRIBOURG SUISSE
FACULTÉ DES SCIENCES

UNIVERSITÄT FREIBURG SCHWEIZ
MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Anhang zu den Studienplänen der Math.-Natw. Fakultät



Bewertung der UE in Physik

Von der Math.-Natw. Fakultät akzeptiert am 25. Mai 2009

1 Einleitung

Dieser Anhang regelt die Bedingungen der Bewertung von Unterrichtseinheiten (UE), für die das Departement für Physik verantwortlich ist. Er vervollständigt diejenigen Studienpläne, die die UE mit dem Code „PH.nnnn“ enthalten.

2 Bewertung der Unterrichtseinheiten

Die Bewertung von Übungen, Projekten und Seminaren erfolgt nach Kriterien (Anzahl der zu lösenden Übungsaufgaben, Bearbeitung von Projektaufgaben, Art der Präsentation usw.), die zu Semesteranfang bekannt gegeben werden. **Die Bewertung** von Vorlesungen geschieht durch mündliche Prüfungen oder schriftliche Prüfungen, deren Dauer in diesem Anhang festgelegt wird. Dabei kann der erfolgreiche Besuch der dazugehörigen Übungen eine Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung sein. Die Prüfungen finden normalerweise während drei Prüfungssessionen statt (Frühjahr, Sommer, Herbst). Zu jeder Prüfung muss sich der (die) Student(in) innerhalb der gesetzten Einschreibefristen on-line einschreiben, unter Verwendung seines (ihres) Benutzerkontos und Passworts (www.unifr.ch/science/gestens). Alle Prüfungen behandeln den Inhalt der jeweiligen UE so, wie sie das letzte Mal unterrichtet wurde. Im Falle von Ausnahmen wird dies vom Departement und/oder vom (von der) verantwortlichen Unterrichtenden mitgeteilt. Die Notenskala reicht von 6 (beste Note) bis 1 (schlechteste Note). Eine Prüfung mit einem Ergebnis schlechter als 4 kann ein einziges Mal wiederholt werden, frühestens in der darauffolgenden Prüfungssession.

3 Reglementarische Grundlagen

Das vorliegende Dokument dient als Anhang zu den folgenden Studienplänen¹:

- Studienplan für den Erwerb des Bachelor of Science in Physik und des Master of Science in Physics
- Studienplan für die propädeutischen Fächer und die Zusatzfächer, die von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät im Rahmen der Studiengänge für den Bachelor of Science oder für andere Studiengänge mit diesen Fächern angeboten werden.
- Studienplan für die Zusatzfächer + 30 ECTS in [...] und die Zusatzfächer 90 (60 + 30 ECTS) in Physik [...] angeboten von der Mathematisch-Naturwissenschaften Fakultät für Studierende anderer Fakultäten.
- Studienplan für den Erwerb des Bachelor of Science für die wissenschaftliche Ausbildung in Unterrichtsfächern der Sekundarstufe I.
- Studienplan der Fächer [...] Naturwissenschaften [...] für Studierende der Philosophischen und Theologischen Fakultäten, die das Bachelor of Arts für die Fächer der Sekundarstufe I (BA_SI) erwerben wollen.

Es unterliegt dem *Reglement für die Erlangung der Bachelor of Science und der Master of Science*.

Alle diese Dokumente sind unter http://www.unifr.ch/science/current/plans_d.php verfügbar.

¹ Die UE in Physik können in Einzelfällen auch in anderen Studienplänen erscheinen oder ausserhalb eines Studienplans studiert werden.

4 Evaluationsmodalitäten

Übungen, Projekte und Seminare werden nach Kriterien bewertet, die zu Semesteranfang festgelegt werden. Übungsinhalte können auch in den Examen der entsprechenden Vorlesungen geprüft werden.

Code	Unterrichtseinheit	ECTS	Evaluationsmodalitäten
PH.1001 bis PH.1010	Anfängerpraktika in Physik		schriftliche Berichte
PH.1100 PH.1200	Physik I Physik II	4 4	schriftliche Prüfung (120 Min.) über den Stoff der Vorlesungen PH.1100 und PH.1200, eine Note wird gegeben;
PH.1101 PH.1201	Physik I für Pharmazeuten Physik II für Pharmazeuten	2 2	mündliche Prüfung (30 Min.) über den Stoff der Vorlesungen PH.1101 et PH.1201, eine Note wird gegeben;
PH.1300 PH.1400	Einführung in die theoretische Physik I Einführung in die theoretischer Physik II	2 2	mündliche Prüfung (30 Min.) über den Stoff der Vorlesungen PH.1300 et PH.1400, eine Note wird gegeben;
PH.1500	Physik für Mediziner (Vorlesung mit Übungen)	5	mündliche Prüfung (20 Min.), wenn nur die Unterrichtseinheit PH.1300 geprüft wird; schriftliche Prüfung (240 Min.)
PH.1011 PH.2001 bis PH.2007	Praktika (Physik für Mediziner) Vorgerücktenpraktika in Physik	1	Teilnahme obligatorisch schriftliche Berichte
PH.2100	Moderne Physik	4	schriftliche Prüfung (120 Min.) oder mündliche (30 Min.) zu Beginn des Semesters zu vereinbaren ;
PH.2201	Einführung in die Teilchen-, Kern- und Astrophysik	2	mündliche Prüfung (20 Min.)
PH.2300	Klassische Mechanik und Elektrodynamik	4	mündliche Prüfung (30 Min.)
PH.2401	Thermodynamik	2	mündliche Prüfung (20 Min.)
PH.2600	Quantenmechanik	4	mündliche Prüfung (30 Min.)
PH.2800	Mathematische Methoden der Physik	4	mündliche Prüfung (30 Min.)
PH.3005 PH.3002	Vorgerücktenpraktika Vorgerücktenpraktika /Praktika der theoretischen Physik	5 5	schriftliche Berichte
PH.3003 PH.3004	Proseminar Proseminar	1 1	Teilnahme an beiden Unterrichtseinheiten PH.3003 & PH.3004 obligatorisch, 1 mündlicher Vortrag
PH.3700 PH.3900	Physik im Alltag Einführung in die Programmierung	3 4	mündliche Prüfung (20 Min.) Berwertung zu Beginn des Semsters zu vereinbaren
PH.4003 PH.4004 PH.4005 PH.4006	Project Colloquia Proseminar and Colloquia Colloquia / Research seminar	5 0.5 2.5 1	written report compulsory attendance compulsory attendance, 1 oral presentation compulsory attendance
PH.4103 PH.4102 PH.4201 PH.4202 PH.4301 PH.4302 PH.4401 PH.4402 PH.4501 PH.4502	Particle Physics Atomic physics Atmoic spectroscopy Modern optics Magnetism and quantum fluids Electrons in solids Structure and dynamics of matter Soft condensed matter Classical statistical mechanics Quantum statistical mechanics	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	20 min. oral exam 20 min. oral exam

Anhang zu den Studienplänen in Physik

PH.4602	Introduction to field theory	2	20 min. oral exam
PH.4605	Introduction to the Many-Body Problem	2	20 min. oral exam
PH.nnnn	Exercises	–	evaluation criteria fixed at the beginning of the semester
PH.4nnn	Specialized courses in Physics	–	method of evaluation determined at the beginning of semester
	Other courses	–	method of evaluation specific to the course
PH.5001	Master Thesis	36	Written report (thesis) and oral presentation of 30 min.