

## Lehrfach „Biophysik I.“

Unterrichtszeit: ein Semester, 1,5 Std. Vorlesung, 2 Std. Praktikum pro Woche

Kreditpunkte: 3

Zuständig für die Studenten: Dr. Tölgyesi Ferenc, Dozent E-Mail: [tolgyesi.ferenc@med.semmelweis-univ.hu](mailto:tolgyesi.ferenc@med.semmelweis-univ.hu)

Zwischenprüfungen im Laufe des Semesters:

- Klausur aus dem Skript „Physikalische Grundkenntnisse“ (Grundklausur): 1. Oktober 2016 10:00-11:00, EOK
- 1. Demo: 6. Oktober 20:00-20:30, EOK Hörsäle
- 2. Demo: 3. November 20:00-20:30, EOK Hörsäle  
(1. Wiederholung der Demos: 1. Dezember 19:00-19:40; 2. Wiederholung: 8. Dezember 19:00-19:40)

Voraussetzungen für die Anerkennung des Semesters und für die Zulassung zur Prüfung:

- Teilnahme an 75% der Vorlesungen und der Praktika. (D. h. man darf maximal dreimal fehlen.)
- Akzeptanz der Messprotokolle durch den Praktikumsleiter. Im Falle von mehr als 3 nicht angenommenen Messprotokollen wird das Semester nicht anerkannt.
- Mindestens 50% in der Grundklausur.
- Mindestens 50 Punkte (=50%) für die zwei Demos insgesamt.

**Prüfung am Ende des Semesters (Kolloquium):** Die Prüfung ist mündlich. Im ersten Teil zieht man zwei Rechenaufgaben und ein Praktikumsthema. Falls man den ersten Teil besteht, zieht man im zweiten Teil zwei Theoriefragen. Die Note der Prüfung errechnet sich als Mittelwert aus den vier Teilnoten. Falls eine Teilnote 1 beträgt, wird die Prüfung erfolglos. Zur Prüfung ist die Protokollsammlung mitzubringen. *Teilbefreiungen von der Prüfung sind möglich, aber nur in dem Fall, wenn die Demos ohne Wiederholung bestanden worden sind:* 1. Sammelt man bei den Rechenaufgaben der zwei Demos insgesamt mindestens 32 Punkte aus den 40 Punkten, wird man in der Prüfung von den Rechenaufgaben befreit. 2. In den zwei Demos kann man insgesamt 100 Punkte erreichen. Dazu kann man noch 10 Bonuspunkte erhalten, wenn alle Messprotokolle des Semesters sofort akzeptiert werden. 5 weitere Bonuspunkte erhält man, wenn die Grundklausur mindestens mit 90% gelungen ist. Wenn man aus den möglichen 115 Punkten 90 Punkte erreicht, erhält man eine zusätzliche Teilnote von 5 zu den vier Teilnoten, die man in der Prüfung erhält.

**Praktika:** In Gruppen nach dem Stundenplan; Versäumte Praktika können nach Absprache mit dem Praktikumsleiter in einer anderen Gruppe nachgeholt werden. Auch wenn das Praktikum nicht nachgeholt wird, ist das Protokoll mit den vom Praktikumsleiter erhaltenen Messdaten anzufertigen.

**Vorlesungen:** Zeit: montags 14:20–15:30 Uhr (In den ersten 3 Wochen mittwochs 17:10-18:20 in dem Békésy Hörsaal!)  
Ort: SE EOK, Tüzoltó utca 37-47., Szent-Györgyi Hörsaal

### Vorlesungsthematik

Unterrichts- woche	Datum	Thema	Vortragender
1	05.09.	<b>Einführung</b>	Tölgyesi Ferenc
1	07.09.	<b>Biostatistik</b> Deskriptive Statistik	Kaposi András
2	14.09.	Deskriptive Statistik	Kaposi András
3	21.09.	Deskriptive Statistik	Kaposi András
4	26.09.	<b>Licht in der Medizin.</b> Medizinische Optik	Tölgyesi Ferenc
5	03.10.	Lichtentstehung, Emissionsspektrometrie	Tölgyesi Ferenc
6	10.10.	Temperaturstrahlung, IR-Diagnostik. Lumineszenz und ihre Anwendungen	Tölgyesi Ferenc
7	15.10. !	Wechselwirkungen zwischen Licht und Materie. Reflexion und Streuung	Tölgyesi Ferenc
8	17.10.	Wechselwirkungen zwischen Licht und Materie. Absorptionsspektrometrie	Tölgyesi Ferenc
9	24.10.	Biologische Wirkungen des Lichtes. Laser	Tölgyesi Ferenc
10	07.11.	Das Auge und das Sehen	Tölgyesi Ferenc
11	14.11.	<b>Strahlungen (Überblick)</b> <b>Strukturuntersuchungsmethoden in der Medizin</b>	Smeller László
12	21.11.	<b>Nuklearmedizin</b> Atomkern, Radioaktivität	Bérces Attila
13	28.11.	Wechselwirkungen der Kernstrahlungen mit der Materie. Detektoren	Bérces Attila
14	05.12.	Anwendung von Radioisotopen - nuklearmedizinische Verfahren	Bérces Attila