

# Biophysik für Pharmazeuten I.

2014/15

## Vorlesungen

Woche	Datum	Vorlesungstematik	Vortragende
1	7.9	<b>Einführung.</b> Physikalische Größen und Einheiten, skalare und vektorielle Größen	Dr. Ferenc Tölgyesi
2	14.9	Kurze Wiederholung der <b>Mechanik:</b> Grundgesetze der Mechanik, Bewegungen, Kraft, Energie, Energieerhaltungssatz, Schwingungen	Dr. László Smeller
3	21.9	<b>Struktur der Materie:</b> Atomarer Aufbau, Aggregatzustände: Gase (ideales Gas), Flüssigkeiten, Festkörper, Flüssigkristalle, Boltzmann-Verteilung	Dr. László Smeller
4	28.9	<b>Optik:</b> Eigenschaften des Lichtes, geometrische Optik: Reflexion, Brechung, sphärische Grenzfläche, optische Abbildung, Linsen, Mikroskop	Dr. Attila Bérces
5	5.10.	Wellenoptik: Licht als Welle, Wellenlängenbereiche der elektromagnetischen Wellen, Polarisation, Interferenz und Beugung des Lichtes, Konsequenzen: Auflösung von optischen Systeme Teilchencharakter des Lichtes, Photoelektrischer Effekt.	Dr. Attila Bérces
6	12.10	Temperaturstrahlung: qualitative Beschreibung, Größen, Spektrum, Gesetze (Kirchhoff, Wien, Stefan-Boltzman) Infrarotdiagnostik, IR-Therapie.	Dr. Attila Bérces
7	19.10	Lumineszenz und ihre Anwendungen in der Diagnostik und biomedizinischen Forschung, Laser: Entstehung und Eigenschaften der Laserstrahlung, medizinische Anwendungen	Dr. László Smeller
8	26.10	Lichtstreuung und Lichtabsorption, Grundlagen der Absorptionsspektrometrie	Dr. László Smeller
9	2.11	<b>Elektrizitätslehre:</b> Ladung, elektrisches Feld, Spannung, Kondensator, Strom, Widerstand, Ohmsches Gesetz	Dr. László Smeller
10	9.11	Stromkreis, Kirchhoffsche Gesetze, magnetische Grunderscheinungen, Lorentz-Kraft, Induktion, Schwingkreis, Elektromagnetische Wellen.	Dr. László Smeller
11	16.11	Grundlagen der Erregungsprozesse: Ruhepotential, Aktionspotential, psychophysikalische Gesetze	Dr. Pál Gróf
12	23.11	<b>Bioelektronik:</b> Elektrische Eigenschaften von Geweben. Elektrische und nichtelektrische Signale in der Medizin.	Dr. László Smeller
13	30.11	Signalanalyseketten: Aufbau, Detektor, Verstärker, Diskriminatoren, A/D Konverter, Anzeigergeräte	Dr. László Smeller
14	7.12	<b>Zusammenfassung</b>	Dr. László Smeller