

Biophysik für Pharmazeuten

2013/14. I. Semester

Vorlesungen

1	Einführung. Physikalische Größen und Einheiten, skalare und vektorielle Größen (László Smeller)	09.09.2013
2	Kurze Wiederholung der Mechanik: Grundgesetze der Mechanik, Bewegungen, Kraft, Energie, Energieerhaltungssatz, Schwingungen (László Smeller)	16.09.2013
3	Struktur der Materie: Atomarer Aufbau, Aggregatzustände: Gase (ideales Gas), Flüssigkeiten, Festkörper, Flüssigkristalle, Boltzmann-Verteilung (László Smeller)	23.09.2013
4	Optik: Eigenschaften des Lichtes, geometrische Optik: optische Abbildung, Linsen, Optik des Auges, Abbildungsfehler und ihre Korrektur (Attila Bérces)	30.09.2013
5	Wellenoptik: Eigenschaften der Wellen, Interferenz und Beugung des Lichtes, Polarisation (Attila Bérces)	07.10.2013
6	Anwendung des Lichtes in der Medizin und Pharmazie: Entstehung des Lichtes, Emissionsspektroskopie, Temperaturstrahlung, Infrarotdiagnostik (Attila Bérces)	14.10.2013
7	Lumineszenz und ihre Anwendungen in der Diagnostik und biomedizinischen Forschung, Laser: Entstehung und Eigenschaften der Laserstrahlung, medizinische Anwendungen (László Smeller)	21.10.2013
8	Lichtstreuung und Lichtabsorption, Grundlagen der Absorptionsspektrometrie (László Smeller)	28.10.2013
9	Elektrizitätslehre: Ladung, elektrisches Feld, Spannung, Strom (László Smeller)	04.11.2013
10	Widerstand, Ohmsches Gesetz, Stromkreis, Kirchhoffsche Gesetze, Joulesche Wärme, elektrische Leistung. (László Smeller)	11.11.2013
11	Wechselspannungskreis, Schwingkreis, Bioelektronik: Elektrische und nichtelektrische Signale in der Medizin. (László Smeller)	18.11.2013
12	Fourier-theroem, Signalanalyseketten: Aufbau, Detektor (László Smeller)	25.11.2013
13	Signalanalyseketten: Diskriminatoren, A/D Konverter, Anzeigergeräte (László Smeller)	02.12.2013
14	Grundlagen der Erregungsprozesse: Ruhepotential, Aktionspotential, psychophysikalische Gesetze (Pál Gróf)	09.12.2013