

Biofyzikální ústav LF MU
PROGRAM PŘEDNÁŠEK VE ŠK. ROKU 2020/2021
LÉKAŘSKÉ FYZIKY
PRO BAKALÁŘSKÉ STUDIUM ZDRAVOTNÍ LABORANT

ÚVOD. FYZIKÁLNÍ VELIČINY A JEDNOTKY
ZÁKLADY VEKTOROVÉHO POČTU
BIOFYZIKÁLNÍ POHLED NA STRUKTURU HMOTY

MECHANICKÝ POHYB HMOTNÉHO BODU
PRÁCE, VÝKON ENERGIE

DYNAMIKA SOUSTAVY HMOTNÝCH BODŮ
TUHÉ TĚLESO

TERMODYNAMIKA
APLIKACE POZNATKŮ TERMODYNAMIKY

ZÁKLADY MECHANIKY KAPALIN
FYZIKA PEVNÝCH LÁTEK

KMITAVÝ POHYB
VLNĚNÍ

MĚŘENÍ BIOMECHANICKÝCH VELIČIN. ÚČINKY MECHANICKÝCH
SIL A AKUSTICKÝCH POLÍ NA ŽIVÉ SYSTÉMY

GRAVITAČNÍ POLE
ELEKTROSTATICKÉ POLE

MAGNETICKÉ POLE
ELEKTROMAGNETICKÉ POLE

BIOLOGICKÉ ÚČINKY ELEKTROMAGNETICKÝCH POLÍ
A NEIONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ

ÚVOD DO KVANTOVÉ FYZIKY.
CHARAKTERISTIKA IONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ

BIOLOGICKÉ ÚČINKY IONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ
PRINCIPY A KRITERIA RADIAČNÍ OCHRANY
PRACOVNÍ RIZIKA VE ZDRAVOTNICTVÍ

DOPORUČENÁ A DOPLŇUJÍCÍ LITERATURA PRO BAKALÁŘSKÉ STUDIUM ZDRAVOTNÍ LABORANT

D. HALLIDAY, R. RESNIK, J. WALKER Fyzika, vysokoškolská učebnice obecné fyziky, Vysoké učení technické v Brně – Nakladatelství VUTUM a PROMETHEUS

E. SVOBODA. Přehled středoškolské fyziky. Nakladatelství PROMETHEUS

I. HRAZDIRA, V. MORNSTEIN, J. ŠKORPÍKOVÁ. Základy biofyziky a zdravotnické techniky. NEPTUN 2006

I. HRAZDIRA, V. MORNSTEIN, A. BOUREK, J. ŠKORPÍKOVÁ. FUNDAMENTALS OF BIOPHYSICS AND MEDICAL TECHNOLOGY. Published Masaryk University in 2012

V. MORSTEIN A KOLEKTIV AUTORŮ Lékařská fyzika a biofyzika. MU Brno 2020

[http:// fyzika jreichl.com](http://fyzika.jreichl.com)

[http:// webfyzika.fsv.cvut.cz](http://webfyzika.fsv.cvut.cz)

<http://www.aldebaran.cz/studium/elmg>

Zájemcům o hlubší znalosti doporučujeme nahlédnout do prezentací určených pro studenty všeobecného lékařství a navazujícího studia.