

Portál:Lékařská technika



Lékařská technika

Určení portálu

Portál soustředí odkazy na texty vhodné především pro studenty navazujících magisterských programů na lékařských fakultách, kteří mají ve svém studijním plánu zařazen předmět rozšiřující znalosti získané v základním kurzu lékařské biofyziky a přístrojové techniky.

Zkouškové otázky a okruhy

- LF MU: MDZT021: okruhy ke zkoušce (<http://www.med.muni.cz/biofyz/doc/NMgr/MgrGer.pdf>)
- LF MU: MGZT041: okruhy ke zkoušce (<http://www.med.muni.cz/biofyz/doc/NMgr/MgrGer.pdf>)
- LF MU: MPPT081: okruhy ke zkoušce (<http://www.med.muni.cz/biofyz/doc/NMgr/MgrOpt.pdf>)
- LF MU: MFPT081: okruhy ke zkoušce (<http://www.med.muni.cz/biofyz/doc/NMgr/MgrFyz.pdf>)

Diagnostická technika

- Denzitometrie
- EKG
- EEG
- Elektrookulografie
 - Elektrická impedance tkání
 - Elektrická impedance
- Elektroretinografie
- Ergometrie
- Glukometr
- Měření krevního tlaku
- Měření nitroočního tlaku
- Měření výkonu v medicíně
- Průtoková cytometrie
- Pulzní oxymetrie
- Pyrometr
- Scintigrafie
- Spirometrie

Zobrazovací metody

Mikroskopická technika

- Elektronový mikroskop
- Fázově kontrastní mikroskop
- Fluorescenční mikroskop
- Konfokální mikroskop
- Optický mikroskop
- Stereomikroskop

Endoskopická technika

- Endoskop
- Endoskopie

Principy diagnostických zobrazovacích metod

- Diagnostické aplikace ultrazvuku
- Gamakamera

- ImageJ
- PET
- MR
- CT
- Rentgen
- Skiagrafie
- Skiaskopie
- SPECT

Biologické signály

- Analogově digitální a digitálně analogový převod
- Biosignály z pohledu biofyziky
- Digitální obraz
- Holterovské monitorování
- Monitorování základních fyziologických parametrů
- Princip CCD kamery
- RGB kódování barev
- Telemedicína

Terapeutická technika

- Elektroauter
- Hemodialýza
- Hyperbarická oxygenoterapie
- Intraaortální balónková kontrapulsace
- Kardiostimulátor
- Kmenový implantát
- Kochleární implantát
- Kryochirurgie
- Kryoterapie
- Leksellův gamma nůž
- Litotrypse extrakorporální rázovou vlnou
- Mimotělní krevní oběh
- Naslouchadlo
- Radiofrekvenční ablace
- Radioterapie
- Terapeutické aplikace ultrazvuku
- Umělá plicní ventilace
- Umělá sítnice
- Intenzivní laserové záření

Ostatní

- Asistivní technologie
- Elektrická impedance
- Laser a jeho význam pro medicínu
- Nanotechnologie v medicíně
- Radiační ochrana
- Účinky elektrického proudu na organismus

Doporučená literatura

- HRAZDIRA, Ivo a Vojtěch MORNSTEIN. *Lékařská biofyzika a přístrojová technika*. 1. vydání. Brno : Neptun, 2001. 381 s. ISBN 80-902896-1-4.
- NÁVRÁTIL, Leoš a Jozef ROSINA, et al. *Medicínská biofyzika*. 1. vydání. Praha : Grada, 2005. 524 s. ISBN 80-247-1152-4.
- ROZMAN, Jiří, et al. *Elektronické přístroje v lékařství*. 1. vydání. Praha : Academia, 2006. 410 s. ISBN 80-

200-1308-3.

- ENDERLE, John D., Susan M. BLANCHARD a Joseph D. BRONZINO. *Introduction to Biomedical Engineering*. 2. vydání. Elsevier Academic Press, 2005. 1144 s. ISBN 0122386620.