Organizace předmětu

UOPK_5001 Principy lékařských přístrojů

Mgr. Jan Krejčí

Jaro 2014

Obsah předmětu

- Lékařská přístrojová technika jako obor se neustále vyvíjí. Biofyzikální principy se často příliš nemění, ale technické prostředky pro realizaci přístrojů se zvláště díky rozvoji výpočetní techniky mění velmi rychle. Sortiment přístrojů zdravotnické techniky je v současnosti tak ohromující, že je často těžké se v této oblasti orientovat.

- Náplň přednášek: Principy lékařských přístrojů a medicínských metod.

Plán výuky

- So 1. 3. 8:30–9:10 učebna 3
  - Úvodní hodina, organizace předmětu, zadání prezentací
- So 29. 3. 10:15–12:50 učebna 3
  - Kolize v rozvrhu -> zrušeno -> domácí práce
- So 5. 4. 16:40–18:20 učebna 3
  - Kolize v rozvrhu -> zrušeno -> domácí práce
- **So 17. 5. 13:55–16:30 učebna 3**
  - **Odevzdání a prezentace témat**

Ukončení předmětu

- **Docházka je na určené přednášky povinná**

- **Výstup s prezentací**
  - Vypracování, přednesení a odevzdání prezentace
  - Libovolné téma z výběru
  - Délka výstupu 10-15 minut dle tématu
  - Obsah: Popis principu lékařské metody či přístroje dle následujících témat

Návrhy témat prezentací

Diagnostická technika

- Denzitometr
- EEG
- EKG
- Glukometr
- Oxymetr
- Spirometr
- Měření krevního tlaku
- Měření nitroočního tlaku

A další

…

Zobrazovací metody

- Endoskopie
- Mikroskopie (5x)
- Ultrazvuk
- CT (počítačová tomografie)
- MRI (magnetická rezonance)
- PET (pozitronová emisní tomografie)
- RTG (rentgen)

Terapeutická technika

- Kardiostimulátor
- Gama nůž
- Litotrypse
- Kochleární implantát

Doporučená literatura

- Štěpánová Gabriela: Lékařské přístroje
  http://www.ped.muni.cz/wtech/elearning/LEP-text.pdf

- KEF UP: Lékařská technika
  http://exfyz.upol.cz/didaktika/oprlz/fyz_ve_zdrav.pdf

- Wikiskripta:Lékařská technika
  http://www.wikiskripta.eu/index.php/Port%C3%A1l:L%C3%A9ka%C5%99sk%C3%A1_technika

- *Vše je i ve studijních materiálech v ISu*

Kontakt

Mgr. Jan Krejčí – jkrejci@ped.muni.cz

Katedra fyziky, chemie a odborného vzdělávání
Institut pedagogického vývoje a inovací
Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity
Poříčí 7, 60300 Brno, CZ