

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KOS/PTZK	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Přístrojová technika ve zdravotnictví		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	27.05.2024 14:24

Pracoviště / Zkratka	KOS / PTZK			Akademický rok	2023/2024
Název	Přístrojová technika ve zdravotnictví			Způsob zakončení	Zápočet
Akreditováno/Kredity	Ano, 2 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 7 [HOD/TYD] Seminář 6 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	NE
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	NE
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	1
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Zimní, Letní
Vyučovací jazyk	Čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ne				
Hodnotící stupnice	S N				
Počet hodin kontaktní	13				
Automat. uzn. záp. před zk.	Ne				
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Cílem předmětu je seznámit studenty se základními kategoriemi nejčastěji používaných zdravotnických prostředků na zdravotnických pracovištích, právními předpisy vztahujícími se k jejich užívání. Objasnit základní principy funkce vybraných zdravotnických prostředků, seznámit se základními pravidly pro jejich bezpečné použití, s riziky a kontraindikacemi v používání vybraných zdravotnických prostředků.

Požadavky na studenta

100% docházka.
Zápočtový test.

Obsah

Standardní zdravotnická pracoviště, uspořádání, přístrojová technika, plyny a tlakové lahve.
Třídění zdravotnických přístrojů, zdravotnické techniky.
Provozní dokumentace zdravotnických přístrojů, zdravotnické techniky.
Zdravotnické prostředky - obsluha a aplikace, provozní kontrola a údržba ZP v praxi.

- EKG - správná praxe EKG.
- EEG, EMG - správná praxe.
- Defibrilátory, AED.
- Elektrochirurgie.
- Dialýza.
- Ventilátory, anesteziologické přístroje.
- Klinický informační systém.
- Zobrazovací metody - základy ultrasonografického a RTG zobrazování, základy CT a MR zobrazovacího systému.
- Nukleární medicína - základy zobrazování v NM, Gamakamera, PET, SPECT.

Radioterapie - základy terapie v onkologické léčbě, brachyterapie, lineární urychlovač, ostatní radioterapeutické metody (Cyber knife, Lexelův Gama nůž atd.).
Exkurze a modelové situace

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Ing. Tomáš Pokorný, Ph.D.
- **Přednášející:** Ing. Tomáš Pokorný, Ph.D. (30%)

Literatura

- **Základní:** Rosina, Jozef. *Biofyzika : pro zdravotnické a biomedicínské obory*. Praha : Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4237-3.
- **Základní:** Rozman, Jiří. *Elektronické přístroje v lékařství*. Praha : Academia, 2006. ISBN 80-200-1308-3.
- **Základní:** HRAZDIRA, Ivo a Vojtěch MORNSTEIN. *Lékařská biofyzika a přístrojová technika*. Brno: Neptun, 2001. ISBN 80-200-1308-3.
- **Doporučená:** *Dílčí manuály k přístrojové technice*.
- **Doporučená:** Středa, Leoš; Hána, Karel. *eHealth a telemedicina : učebnice pro vysoké školy*. 2016. ISBN 978-80-247-5764-3.
- **Doporučená:** Homolka, Pavel. *Monitorování krevního tlaku v klinické praxi a biologické rytmy*. Praha : Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2896-4.
- **Doporučená:** Bartůnek, Petr.; Jurásková, Dana.; Heczková, Jana.; Nalos, Daniel. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. 2016. ISBN 978-80-247-4343-1.
- **Doporučená:** Beneš, Jiří; Kyplová, Jaroslava; Vítek, František. *Základy fyziky pro lékařské a zdravotnické obory : pro studium i praxi*. 2015. ISBN 978-80-247-4712-5.
- **Doporučená:** *Zákon č. 505/1990 Sb. - o metrologii a související předpisy, v aktuálním znění..*

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Účast na exkurzi [reálný počet hodin - max. 8h/den]	5
Celkem:	5

Kombinovaná forma studia

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Kontaktní výuka	13
Příprava na souhrnný test [6-30]	30
Celkem:	43

Hodnotící metody

Odborné znalosti - odborné znalosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Kombinovaná zkouška,
Test,

Odborné dovednosti - odborné dovednosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Kombinovaná zkouška,
Demonstrace dovedností (praktická činnost),

Obecné způsobilosti - obecné způsobilosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Kombinovaná zkouška,

Předpoklady

Odborné znalosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že je student před zahájením výuky schopen:

Orientovat se v základech přístrojové techniky.

Odborné dovednosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že student před zahájením výuky dokáže:

bezpečně manipulovat s vybranou zdravotnickou technikou.

Obecné způsobilosti - před zahájením studia předmětu je student schopen:

bc. studium: kriticky přistupuje ke zdrojům informací, informace tvořivě zpracovává a využívá při svém studiu a praxi,

bc. studium: rozpozná problém, objasní jeho podstatu, rozčlení ho na části,

bc. studium: efektivně využívá moderní informační technologie,

Vyučovací metody

Odborné znalosti - pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:

Přednáška s demonstrací,

Přednáška s aktivizací studentů,

Odborné dovednosti - pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:

Exkurze, soustředění, výuka v terénu,

Demonstrace dovedností,

Obecné způsobilosti - pro dosažení obecných způsobilostí jsou užívány vyučovací metody:

Exkurze, soustředění, výuka v terénu,

Výsledky učení

Odborné znalosti - po absolvování předmětu prokazuje student znalosti:

Vysvětlit třídění zdravotnických prostředků

Charakterizovat provozní dokumentaci

Popsat uspořádání standardního zdravotnického pracoviště

Charakterizovat obsluhu, kontrolu a údržbu vybraných zdravotnických prostředků.

Odborné dovednosti - po absolvování předmětu prokazuje student dovednosti:

Bezpečně manipuluje s vybranou přístrojovou technikou.

Obecné způsobilosti - po absolvování předmětu je student schopen:

mgr. studium: srozumitelně a přesvědčivě sdělují odborníkům i širší veřejnosti vlastní odborné názory,

Předmět je zařazen do studijních programů: