

UČEBNÝ PLÁN PREDMETU

Názov predmetu:	Biomedicínska štatistika vo fyzioterapii	
Podmieňujúce predmety:		
Študijný program:	Fyzioterapia, Mgr.	Forma štúdia: denná
Kategória predmetu:	povinný	Obdobie štúdia: 2
Forma výučby:	prednáška/cvičenie/kontr. samoštúdium	Rozsah výučby: 1/1/1 hod./týždeň
Forma ukončenia:	absolvovanie	Počet kreditov: 2

Týždeň	Prednáška	Cvičenie
1.	Úvod do predmetu. Informácia a komunikácia. Základné pojmy: experiment, štatistický súbor, štatistický znak. <i>RNDr. Jozefína Petrovičová, PhD.</i>	Úvod do predmetu. Informácia a komunikácia. Základné pojmy: experiment, štatistický súbor, štatistický znak. Formy získavania informácií a ich zápis. Zásady empirických výskumov. Tvorba vhodných typov škál.
2.	Opisné štatistiky. Miery polohy, variability a tvaru rozdelenia. Teoretické modely rozdelenia pravdepodobnosti. <i>RNDr. Jozefína Petrovičová, PhD.</i>	Stanovenie rozsahu výberového súboru, reprezentatívnosť výberového súboru, kvalita údajov, analýza údajov. Frekvenčné a kontingenčné tabuľky. Grafické zobrazenie údajov. Práca s programom MS Excel.
3.	Prehľad existujúceho štatistického programového vybavenia. Výhody a nevýhody. Základné princípy ochrany medicínskych údajov v databázových systémoch. <i>RNDr. Jozefína Petrovičová, PhD.</i>	Opisné štatistiky. Miery polohy, variability a tvaru rozdelenia. Teoretické modely rozdelenia pravdepodobnosti. Vlastnosti histogramov, homogenita údajov. Bimodálne rozloženie. Riešenie konkrétnych úloh s využitím už zvládnutého softvéru.
4.	Testy odľahlých hodnôt. <i>RNDr. Jozefína Petrovičová, PhD.</i>	Testy odľahlých hodnôt.
5.	Testovanie štatistických hypotéz. Všeobecná teória testovania štatistických hypotéz. Testy hypotéz o strednej hodnote, testy hypotézy o rozptyle. <i>RNDr. Jozefína Petrovičová, PhD.</i>	Prehľad existujúceho štatistického programového vybavenia. Výhody a nevýhody. Základné princípy ochrany medicínskych údajov v databázových systémoch. Samostatné riešenie zadanej úlohy. <i>Písomná previerka.</i>
6.	Analýza rozptylu jednoduchého triedenia. <i>RNDr. Jozefína Petrovičová, PhD.</i>	Testovanie štatistických hypotéz. Všeobecná teória testovania štatistických hypotéz. Testy hypotéz o strednej hodnote, testy hypotézy o rozptyle.
7.	Využitie metód analýzy rozptylu vo fyzioterapii. <i>RNDr. Jozefína Petrovičová, PhD.</i>	Analýza rozptylu jednoduchého triedenia.
8.	Neparametrické testy. <i>RNDr. Jozefína Petrovičová, PhD.</i>	Využitie metód analýzy rozptylu vo fyzioterapii.
9.	Príklady použitia rôznych typov testov pri riešení experimentálnych situácií. <i>RNDr. Jozefína Petrovičová, PhD.</i>	Neparametrické testy. Práca s dotazníkom.
10.	Regresná a korelačná analýza. Jednoduchá lineárna regresia. Bodové a intervalové odhady parametrov priamky. <i>RNDr. Jozefína Petrovičová, PhD.</i>	Príklady použitia rôznych typov testov pri riešení experimentálnych situácií. Vytvorenie dotazníka a jeho spracovanie pomocou počítača.
11.	Jednoduchá lineárna regresia. Bodové a intervalové odhady parametrov priamky -	Regresná a korelačná analýza. Jednoduchá lineárna regresia. Bodové a intervalové odhady

	pokračovanie. <i>RNDr. Jozefína Petrovičová, PhD.</i>	parametrov priamky.
12.	Miery tesnosti štatistickej závislosti. Riešenie konkrétnych úloh. Ukážka nesprávnych záverov pri interpretácii výsledkov. <i>RNDr. Jozefína Petrovičová, PhD.</i>	Jednoduchá lineárna regresia. Bodové a intervalové odhady parametrov priamky - pokračovanie.
13.	Riešenie vzorových úloh s využitím dostupného programového vybavenia. <i>RNDr. Jozefína Petrovičová, PhD.</i>	Miery tesnosti štatistickej závislosti. Riešenie konkrétnych úloh. Ukážka nesprávnych záverov pri interpretácii výsledkov.
14.	Riešenie konkrétnych úloh s využitím dostupného programového vybavenia a grafická interpretácia výsledkov. <i>RNDr. Jozefína Petrovičová, PhD.</i>	Riešenie konkrétnych úloh s využitím dostupného programového vybavenia a grafická interpretácia výsledkov. <i>Písomná previerka.</i>

Podmienky pre absolvovanie predmetu:

1. 100% aktívna účasť na cvičeniach.
2. Minimálne 60% úspešnosť z každej previerky počas semestra.
3. Overenie vedomostí z preberaného učiva a počítačových zručností priebežne na každom cvičení.

Odporúčaná literatúra:

1. Anděl J.: Matematická statistika, SNTL/Alfa, Praha 1985.
2. Fazekáš T.: Moderná aplikovaná štatistika pre farmaceutov, Univerzita Komenského Bratislava, Bratislava, 2000.
3. Príručky k MS Excel (rôzne verzie).
4. Poznámky z cvičení.

Posledná úprava: 3. mája 2013