

## UČEBNÝ PLÁN PREDMETU

<b>Názov predmetu:</b>	Medicínska informatika a štatistika 2	<b>Forma štúdia:</b>	denná
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	Medicínska informatika a štatistika 1	<b>Obdobie štúdia:</b>	4
<b>Študijný program:</b>	Zubné lekárstvo	<b>Rozsah výučby:</b>	2 hod./týždeň
<b>Kategória predmetu:</b>	povinný	<b>Počet kreditov:</b>	3
<b>Forma výučby:</b>	cvičenie		
<b>Forma ukončenia:</b>	skúška		

Týždeň	Cvičenie
1.	<b>Štatistické odhady a testy.</b> Základné princípy štatistického testovania, základný súbor, výberový súbor, odhad parametrov základného súboru (bodový, intervalový), interval spoľahlivosti, tolerančný interval, chyby testovania, hladina významnosti. Testy odľahlých hodnôt.
2.	Testovanie štatistických hypotéz, formulácia nulovej a alternatívnej hypotézy, kritická hodnota, testovacie kritérium, testovanie hypotéz o strednej hodnote, prijatie a zamietnutie nulovej hypotézy, t-test.
3.	Pokračovanie teórie testovania štatistických hypotéz, testy hypotéz o rozptyloch, príklady využitia v medicíne, F-test, test zhody rozptylu so známou konštantou a test zhody dvoch rozptylov.
4.	Neparametrické testy, test zhody dvoch rozdelení (Chí-kvadrát test dobrej zhody), distribučné funkcie teoretického a empirického rozdelenia. Príklady praktického využitia a riešenie konkrétnych úloh.
5.	Analýza rozptylu, princíp analýzy rozptylu, príklady a riešenie úloh analýzy rozptylu, vplyv jedného faktora a vplyv dvoch faktorov na skúmaný štatistický znak. <i>Priebežná písomná kontrola.</i>
6.	Regresná a korelačná analýza (jednoduchá, viacnásobná), princípy, vlastnosti, aplikácie, sila tesnosti závislosti, lineárne a nelineárne regresné funkcie, interpretácia výsledkov, koeficient korelácie, koeficient determinácie.
7.	Pokračovanie riešenia úloh konkrétnych prípadov regresnej a korelačnej analýzy, podmienky použiteľnosti, interpretácia výsledkov.
8.	Testovanie hypotéz o pravdepodobnosti. Kontingenčné tabuľky, spôsoby konštrukcie kontingenčných tabuliek.
9.	Súhrn informácií o štatistických odhadoch a testoch a ich využitie v klinických štúdiách. <i>Priebežná praktická kontrola.</i>
10.	<b>Medicína založená na dôkazoch.</b> Význam systematických prehľadov pre medicínu založenú na dôkazoch, základné princípy, formulácia klinickej otázky, metodika rešeršnej práce. Nástroje pre kritickú analýzu vyhladaných výsledkov, hierarchia dôkazov, klinické štúdie a prehľadové články, databázy systematických prehľadov. Vyhľadávanie dôkazov v elektronických zdrojoch.
11.	<b>Terminológia v medicíne.</b> SNOMED, UMLS, MeSH. Spracovanie výstupov vedeckých štúdií a vedeckých informácií pre potreby zodpovedania klinickej otázky. Hodnotenie významu systematických prehľadov pre medicínu založenú na dôkazoch.
12.	<b>Rádiologický informačný systém.</b> Princíp práce s PACS. Výhody elektronickej obrazovej dokumentácie, využitie v praxi, štandardy (DICOM), štúdiom anonymizovaných záznamov. <i>Prezentácia výsledkov riešenia klinického problému.</i>
13.	<b>Elektronická zdravotná dokumentácia v ambulanciách.</b> Práca so špecializovaným programom pre stomatologické ambulancie a kliniky. Evidencia pacientov, objednávanie, kalkulácie cien výkonov a protetických prác, grafický zubný kríž, recepty, lieky, limity, výkazy.

14.	<p><b>Nemocničný a laboratórny informačný systém.</b> Princíp práce s NIS, výhody, aplikácie, moduly. Komunikácia medzi používateľmi NIS. Ambulancia v NIS, popis prostredia, založenie ambulantnej karty, vstupné vyšetrenie, ambulantný nález, konzília, tlač dokumentácie. Princíp práce s LIS, výhody, aplikácie, moduly. Možnosti evidencie laboratórnych výsledkov, výstupy pre NIS. Práca s výsledkami biochemického laboratória, zadávanie údajov, prehľady, výstupy. <i>Udeľovanie hodnotení.</i></p>
-----	--

**Podmienky pre absolvovanie predmetu:**

1. 100% aktívna účasť na cvičeniach.
2. Minimálne 60% úspešnosť z každej previerky počas semestra.
3. Vypracovanie zadaných úloh.
4. Úspešné absolvovanie skúšky.

**Odporúčaná literatúra:**

1. Majerník J., Švída M., Majerníková Ž.: Medicínska informatika, UPJŠ, Košice 2010, Equilibria, ISBN 978-80-7097-811-5.
2. Anděl J.: Matematická statistika, SNTL/Alfa, Praha 2005.
3. Fazekáš T.: Moderná aplikovaná štatistika pre farmaceutov, Univerzita Komenského Bratislava, Bratislava, 2000.
4. Majerník J.: Úvod do bioštatistiky. Multimediálna podpora výučby klinických a zdravotníckych odborov :: Portál UPJŠ LF, Dostupný z WWW: <<http://portal.lf.upjs.sk/clanky.php?aid=112>>. ISSN 1337-7000.
5. Majerník J., Kotlárová K.: Medicínska informatika 2 - Nemocničný informačný systém, UPJŠ, Košice 2010, Equilibria, ISBN 978-80-7097-812-2.
6. Príručky k informačným systémom a poznámky z cvičení.

Posledná úprava: 8. februára 2019