

РЕЦЕНЗИЈА

НА РАКОПИСОТ СО НАСЛОВ „БИОСТАТИСТИКА“ ОД ВОНР. ПРОФ. Д-Р МИЛКА ЗДРАВКОВСКА, ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, како и Одлуката бр. 2502-121/36 од 117. редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки, одржана на 19.5.2014 година, за изготвување на рецензија за приложениот ракопис „БИОСТАТИСТИКА“ од вонреден професор д-р Милка Здравковска, наменет за студентите на општа медицина, фармација, дентална медицина и стручните студии за медицински лаборанти на прв циклус студии на Факултет за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, избрани се рецензентите:

- проф. д-р Драган Даниловски, редовен професор на Институтот за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика на Медицински факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје;
- проф. д-р Кристина Василевска, редовен професор на Институтот за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика на Медицински факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје.

По разгледувањето на ракописот, до Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, како рецензенти, го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Понудениот ракопис од вонр. проф. д-р Милка Здравковска со наслов „БИОСТАТИСТИКА“ како учебник за објавување во електронска форма на веб-страницата од Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип е наменет за предметот *Биостатистика со медицинска информатика* во третиот семестар за студентите од општа медицина со неделен фонд на часови од 2 + 2 + 1 и студентите од дентална медицина со неделен фонд на часови од 1 + 1 + 1, како и за предметот *Биостатистика* во четвртиот семестар за студентите од фармација со неделен фонд на часови од 2 + 0 + 1 и студентите на стручните студии за медицински лаборанти со неделен фонд на часови од 2 + 1 + 1, сите на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Приложениот ракопис на вонр. проф. д-р Милка Здравковска е во согласност со Предметната програма за предметот *Биостатистика со медицинска информатика* и предметот *Биостатистика*, па авторот на почетокот од учебникот ја нуди токму таа предметна програма според која е елаборирана наставната материја во ракописот.

Ракописот на вонр. проф. д-р Милка Здравковска според обемот ги задоволува основните критериуми за објавување на рецензиран учебник во електронска форма според одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Во својата содржина учебникот е збогатен со табели, графикони и примери на поставени проблеми кои се решени со соодветните статистички методи, кои во една сосема прегледна форма на студентите им ги предочуваат и им ги поедноставуваат сложените структурни наставни единици кои се предвидени со предметната програма. Имено, станува збор за учебник што е изработен врз основа на една специфична предметна програма од областа на биостатистиката и статистичката методологија, составена од предметниот наставник проф. д-р Милка Здравковска. Овој учебник ќе биде голем придонес поради тоа што досега на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип нема електронска форма на комплетен учебник по предметот Биостатистика, кој би бил наменет за студиските групи за кои во наставните програми е предвидено изучувањето на овој предмет со сите наставни единици предвидени

со програмата. Токму затоа овој учебник по Биостатистика од проф. д-р Милка Здравковска се јавува како неопходен наставен материјал што на студентите во голема мера ќе им го олесни совладувањето на мошне сложената материја за основните статистички методи кои имаат голема примена не само во научноистражувачката дејност, туку и во секојдневната работа на здравствените работници. При изработката на овој труд авторот консултирал бројни библиографски избори, што се однесуваат на статистичката методологија.

На почетокот е дадена содржината што ќе им ја олесни на студентите ориентацијата во понудениот материјал од учебникот. Веднаш потоа е даден еден сосема кус предговор во кој авторот наведува што опфаќа учебникот и на кого е наменет. Материјата, пак, што се презентира во овој учебник е систематизирана во десет теми:

1. Во воведот авторот пишува за поимот и историскиот развој на статистиката, дефиницијата, карактерот и предметот на изучување на статистиката, како и нејзината важност за здравствените работници;
2. Во втората тема е елаборирана *дескриптивната анализа*, преку даден детален план за статистичкото истражување, методите за собирање на податоци, групирање и прикажување на податоците, употребата на релативните броеви, анализа на структурата на статистичката маса според нумеричките белези, варијансата, методот на примерок и видовите на примероци;
3. Третата тема се однесува на распределбата на фреквенциите и веројатноста, односно, процена на параметри од примерокот и начини на пресметување на стандардна грешка на просек и стандардната грешка на пропорција;
4. Во четвртата тема се дадени дефинициите за „хипотеза/и“, потребата за нивно поставување/формулирање, поделбата (нулта и алтернативна), како и начините за нивно испитување, односно тестирање. Во ова поглавје е разработен и Student t-тест кој е најчесто користен параметарски тест за тестирање на нултата хипотеза помеѓу две аритметички средини и две пропорции кај големи зависни и независни, како и кај мали зависни и независни примероци;
5. Во петтото поглавје е прикажана анализата на варијанса, односно кога и како се прави одредување на варијацијата на одредена варијабла внатре во групите (зависни примероци) и помеѓу групите (независни примероци);
6. Прикажан е Pearson χ^2 (Хи-квадрат) тест, како еден од најупотребуваните непараметарски тестови. Дадени се примери за пресметување на χ^2 -тест за еден примерок, два или повеќе независни примероци, како и неговата примена за два или повеќе зависни примероци;
7. Во седмото поглавје се дадени основните поими за регресионата анализа, мерките на корелација, типовите на корелација, како и пресметувањето на коефициентот на корелација со помош на коваријанса;
8. Осмото поглавје се однесува на непараметарските тестови кои најмногу се користат при статистичка анализа на квалитативните белези и квантитативните белези кои имаат неправилна дистрибуција;
9. Деветтото поглавје ги содржи методите за испитување на динамиката на појавите. Испитувањето на секуларните варијации е прикажано преку пресметување на тренд за непарен и парен број на години, како и предвидување на развојната тенденција на појавите чијашто динамика се испитува. За сезонските варијации е прикажано пресметување на сезонскиот индекс;
10. Десеттото поглавје ги содржи елементите на демографската статистика: основната поделба, статистички показатели на природните промени (наталитет, фертилитет, морбидитет, морталитет), како и индексите на динамиката на населението (природен прираст на населението и витален индекс).

На крајот од учебникот под насловот Литература се цитираат поголем број референци што се користени при изработката на овој учебник што истовремено претставува и дополнителна информација за користење на литература за оние студенти што ќе имаат желба да навлезат многу подлабоко во областа на биостатистиката и статистичките методи.

Како што потенцира авторот во предговорот, идејата на овој учебник е целата обемна и комплексна материја да им ја приближи на студентите на еден едноставен и разбирлив начин. Покрај тоа, табелите, графиконите и многуте поставени и решени примери кои се составен дел на овој учебник, во една сосема прегледна форма на студентите им ги предочуваат и им ги поедноставуваат сложените структурни наставни единици од областа на биостатистиката. Тоа, бездруго, значи дека проф. д-р Милка Здравковска во овој учебник мошне умешно ги искombинирала теориските и практичните основи на статистиката и нејзините методи.

ЗАКЛУЧОК

При презентирањето на материјата во учебникот, авторот применува современи начела и принципи и од методски и од методолошки аспект. Наставните единици се елаборирани системски, децидно и сосема прегледно што е основен предуслов студентите да можат лесно да ја следат, да ја совладаат и да ја разберат суштината на предочената содржина од областа на биостатистиката и статистичката методологија. Учебникот претставува значајно дело кое со својата структура и намена е новина со оглед на тоа дека на нашиот факултет нема комплетен учебник по предметот Биостатистика, кој би бил наменет за студентите на општа медицина, фармација, дентална медицина и стручните студии за медицински лаборанти. Секако, учебникот е еднакво корисен и за студентите од другите студиски програми на стручните студии, како и за веќе дипломираните студенти, студентите на втор циклус студии на Факултетот за медицински науки при Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип и како прирачник за брзо повторување и потсетување на претходно наученото за студентите од трет циклус студии.

Од сето што е погоре изнесено може да се заклучи дека учебникот со наслов „БИОСТАТИСТИКА“ од вонр. проф. д-р Милка Здравковска ги задоволува критериумите за објавување во форма на рецензиран учебник. Како членови на Рецензентската комисија, со задоволство им предлагаме на членовите на Наставно-научниот совет на Факултетот за медицински науки во Штип да го прифатат овој труд за објавување како електронски учебник на веб-страницата во е-библиотеката на Универзитетот „Гоце Делчев“ – Штип.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Драган Даниловски, с.р.
Проф. д-р Кристин Василевска, с.р.