

РЕЦЕНЗИЈА

**НА РАКОПИСОТ ЗА Е- УЧЕБНИК „ЈАКОСТ НА МАТЕРИЈАЛИТЕ”
ОД ПРОФ. Д-Р СИМЕОН СИМЕОНОВ И
АСИСТЕНТ-ДОКТОРАНД САШКО МИЛЕВ, МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ,
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП**

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, како и Одлуката бр.2202-101/8 од 80. редовна седница на Наставно-научниот совет на Машински факултет, одржана на ден 21.11.2018 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р Владо Гичев, редовен професор на Факултет за информатика при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип,
- д-р Марија Чекеровска, доцент на Машински факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис за е-учебник „**Јакост на материјалите**” од авторите проф. д-р Симеон Симеонов и асистент-докторанд м-р Сашко Милев, наменет за студентите на прв циклус студии на Машински факултет при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

По прегледот на ракописот, Комисијата до Наставно-научниот совет на Машински факултет го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Општи податоци за ракописот: Ракописот со наслов „Јакост на материјалите“ е наменет за предметот Јакост на материјалите. Предметот е задолжителен, се изучува во трети семестар со неделен фонд на часови 3+2+2. Приложениот ракопис е во согласност со Наставната програма и ја опфаќа наставната материја за студиската програма за којашто е наменет.

Податоци за обемот на ракописот: Ракописот содржи 194 страници компјутерски напишан текст на формат А4, со фронт на букви Arial и големина на фонтоот 11, 136 слики и 12 табели. По содржина ги задоволува критериумите според бројот на часови и според одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитетот „Гоце Делчев” во Штип.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: Согласно со нашите сознанија вакви учебници по предметот Јакост на материјалите во Република Македонија се објавени на Машински факултет во Скопје и на Технички факултет во Битола. Овој ракопис се разликува од претходните по тоа што е напишан според Наставната програма на Машинскиот факултет при УГД во Штип. Колку што им е познато на рецензентите, ваков учебник не е објавен на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Краток опис на содржината: Ракописот содржи два дела и тоа:

- А) Теоретски дел;
- Б) Прилог.

Во теоретскиот дел се обработени следните тематски целини:

1. Воведни согледувања,
2. Геометриски карактеристики на рамните пресеци,
3. Затегнување и збивање,
4. Смолкнување и торзија,
5. Свиткување,
6. Еластични деформации на прави (линиски) носачи,
7. Статички неопределени рамнински носачи и рамки,

8. Извивање,
9. Сложени напони,
10. Тенкосидни резервоари и дебелосидни цилиндри и
11. Јакост при динамичко дејство на товарот.

Прилогот содржи:

1. Решени задачи,
2. Формули за деформации на проста греда и конзола,
3. Моменти на инерција за одредени профили.

Во тематската целина *Воведни согледувања* се обработени основните претпоставки за јакоста на материјалите, што е сила, напон и видови напони.

Во тематската целина *Геометриски карактеристики на рамните пресеци* се дадени моментите на инерција за одредени прости геометриски форми, Штајнеровата теорема и моментите на инерција за одредени сложени геометриски форми.

Во тематската целина *Затегнување и збивање* се обработени аксијалните напони за нормален и кос пресек, Хуковиот закон, рамнинската напонска состојба, напоните од сопствена тежина и презентираан е метод за јакосна пресметка при оптоварување на затегнување и збивање.

Во тематската целина *Смолкнување и торзија* се дадени начините на пресметка на напоните при свивање и торзија и начинот на димензионирање при овие напони.

Во тематската целина *Свиткување* се обработени напоните при чисто свиткување (од моменти) и при свиткување од трансверзални сили, јакосната пресметка при свиткување, формите на идеалните напречни пресеци и главните напони кај свиткана греда.

Во тематската целина *Еластични деформации кај прави носачи* се обработени деформациите кај линиските носачи, методот на непосредно интегрирање, еластичната линија на проста греда и конзола оптоварени со концентрирана сила, момент и континуиран товар, како и Моровата метода за пресметка на еластичната линија за греда и конзола.

Во тематската целина *Статички неопределени рамнински носачи и рамки* се дадени начинот на пресметка на овие носачи со користење на изразите за еластична линија, потоа линиските носачи со еден и два распона, тримоментното правило за линиски носачи со повеќе распони, како и начинот на вршење на пресметка на рамнински рамковни носачи.

Во тематската целина *Извивање* се дадени начини на пресметка на носачите кои се изложени на извивање во еластичното и пластичното подрачје, потоа Ојлеровата равенка и емпириските обрасци на Тетмаер.

Во тематската целина *Сложени напони* се дадени хипотезите кои се користат во јакост на материјалите за косо свиткување, сложените напони при свиткување и истегнување (збивање) и сложените напони при свиткување и торзија.

Во тематската целина *Тенкосидни резервоари и дебелосидни цилиндри* се обработени димензионирањето на тенкосидни цилиндри, сферични и цилиндрични садови, потоа е презентираана јакосна пресметка на дебелосидни, отворени и затворени цилиндри.

Во тематската целина *Јакост при динамичко дејство на товарот* се обработени динамичките напони кои постојат во јаже при кревање на товар со дигалка и презентираани се јакосни пресметки при ударни оптоварувања.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Ракописот „Јакост на материјалите“ е дополнително корисна литература по предметот Јакост на материјалите и ќе им биде од корист на студентите на Машински факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип. Ракописот има научен квалитет и на студентите ќе им послужи за подготовка на испитот по предметот Јакост на материјалите. Овозможува стекнување со основните познавања од димензионирање на носачи и склопови и можат да го користат и машински инженери вработени во работни организации кои се сретнуваат со оваа материја.

Ракописот ги задоволува критериумите за објавување и се категоризира како учебник. Земајќи го предвид претходно изнесеното, Рецензентската комисија со задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Машински факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип да ја усвои позитивната рецензија на ракописот со наслов „Јакост на материјалите“ и да го одобри неговото издавање во форма на електронски учебник во е-библиотеката на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Д-р Владо Гичев, редовен професор, с.р.

Д-р Марија Чекеровска, доцент, с.р.