

РЕЦЕНЗИЈА

**НА РАКОПИСОТ СО НАСЛОВ „ЈАКОСТ НА МАТЕРИЈАЛИТЕ“ ОД ВОН.
ПРОФ. Д-Р СИМЕОН СИМЕОНОВ И АС. ДОКТОРАНД М-Р САШКО МИЛЕВ,
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП**

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачка дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип, како и Одлуката бр.2202-2/4 од 1.2.2018 година донесена на 68. редовна седница на Наставно-научниот совет на Машински факултет, одржана на 1.2.2018 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р Славчо Цветков, вон. проф. на Машински факултет при УГД –Штип;
- д-р Радомир Цветаноски, насловен вон. проф. на Машински факултет при УГД – Штип,

за изготвување на извештај, рецензија, на приложениот ракопис со наслов „Јакост на материјалите“ од авторите вон. проф. д-р Симеон Симеонов и ас. 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 фонт на букви Arial и големина на фонтот 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 издавачка дејност на Универзитет „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 е објавен 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 Машински факултет при УГД 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
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 е презентираан 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, Тромоментното 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, сверични 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 се презентирани 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 Славчо Цветков, вонреден професор, с.р.

Д-р Радомир Цветаноски, насловен вонреден професор, с.р.