

| Прилог бр.3 | | Предметна програма од прв циклус на студии | | | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|----|
| 1. | Наслов на наставниот предмет | Механика 1 | | | |
| 2. | Код | MFZ102 | | | |
| 3. | Студиска програма | ПИ, ТЕИ, ХЕИ, МПИ, ИИМ, МВТМ, ЕЕ, МХТ, АУС, ИНД | | | |
| 4. | Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел) | Машински факултет - Скопје | | | |
| 5. | Степен (прв, втор, трет циклус) | прв циклус | | | |
| 6. | Академска година /семестар | 1/ I | | Број на ЕКТС- кредити | 6 |
| 8. | Наставник | проф. д-р Златко Петрески, проф. Д-р Виктор Гаврилоски, доц. Д-р Марјан Цидров | | | |
| 9. | Предуслови за запишување на предметот | нема | | | |
| 10. | Цели на предметната програма (компетенции): Развивање на способност за методолошко решавање на проблеми од статика. Разбирање на концептот на сили и моменти, сложување, разложување и редуција. Способност за ослободување на неслободни крути тела и решавање на системи на сили во рамнотежа со вклучено триење. Определување на сили во врски и внатрешни сили во структури (носачи, решетки, рамки, вериги). Пресметка на тежиште и геометриски карактеристики на волумени, површини и линии. | | | | |
| 11. | Содржина на предметната програма: Основни принципи во механиката, единици мерки и мерни системи. Вектор на сила: скалари и вектори, операции со вектори, скаларен производ. Сили во точка: услови на рамнотежа на точка, видови на врски и ослободување на неслободни тела, определување на резултанта. Момент од сила: векторски производ, статички момент-скаларна и векторска формулација, главен момент, момент на сила во однос на оска, спрег од сили, редуција на сила, сложување во попрост систем. Рамнотежа на тело, ослободување од врски и услови на рамнотежа на тело. Анализа на структури: прости линиски носачи, решетки, рамки, вериги, елементи од структури и машини. Внатрешни сили: аксијална, трансверзална сила и нападен момент и дијаграми. Врска помеѓу товар, трансверзална сила и момент. Тежиште на волумен, површина и линија. Моменти на инерција. Штајнерова теорема. | | | | |
| 12. | Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење. | | | | |
| 13. | Вкупен расположив фонд на време | 180 | | | |
| 14. | Распределба на расположивото време | 30 + 30 + 15 + 45 + 60 | | | |
| 15. | Форми на наставните активности | 15.1. | Предавања- теоретска настава | 2 | |
| | | 15.2. | Вежби (лабораториски, аудиториумски), семинари, тимска работа | 2 | |
| 16. | Други форми на активности | 16.1. | Проектни задачи | 15 | |
| | | 16.2. | Самостојни задачи | 45 | |
| | | 16.3. | Домашно учење – задачи | 60 | |
| 17. | Начин на оценување | | | | |
| | 17.1. | Тестови | | | 90 |
| | 17.2. | Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна) | | | 10 |

| | | | | | | |
|-----|---------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|
| | 17.3. | Активност и учество | | | 0 | |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/ оценка) | до 50 бода | | | 5 (пет) (F) | |
| | | 51 до 60 бода | | | 6 (шест) (E) | |
| | | 61 до 70 бода | | | 7 (седум) (D) | |
| | | 71 до 80 бода | | | 8 (осум) (C) | |
| | | 81 до 90 бода | | | 9 (девет) (B) | |
| | | 91 до 100 бода | | | 10 (десет) (A) | |
| 19. | Услов за потпис и за полагање завршен испит | | | освоени 10 поени од тестови | | |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата | | | Македонски јазик | | |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата | | | Механизми на интерна евалуација и анкети | | |
| 22. | Литература | | | | | |
| | 22.1. | Задолжителна литература | | | | |
| | | Реден број | Автор | Наслов | Издавач | Година |
| | | 1. | Иван Мицкоски Даме Коруноски Златко Петрески | Умножени предавања | / | 2011 |
| | | 2. | Виктор Гаврилоски Златко Петрески Христијан Мицкоски | Задачи по СТАТИКА | Интерна скрипта / Машински факултет- Скопје | 2016 |
| | | 3. | Иван Мицкоски Христијан Мицкоски | Решени задачи по СТАТИКА во електронска верзија | Интерна скрипта / Машински факултет- Скопје | 2016 |
| | | Дополнителна литература | | | | |
| | 22.2. | Реден број | Автор | Наслов | Издавач | Година |
| | | 1. | J.L. Meriam, L.G. Kraige | Engineering Mechanics STATICS | John Wiley & Sons | 2002 |
| | | 2. | Russell C. Hibbeler | Engineering Mechanics STATICS | Prentice Hall 2009 | 2009 |
| 3. | | Russell C. Hibbeler | Engineering mechanics STATICS, Solution Manual | Prentice Hall 2009 | 2009 | |