

Студијски програм: МАШИНСТВО И ИНЖЕЊЕРСКА ИНФОРМАТИКА**Назив предмета: ТЕХНИЧКА МЕХАНИКА****Наставник: др Иво С. Властелица, ПС****Статус предмета: обавезни****Број ЕСПБ: 7****Услов: нема услова****Циљ предмета**

Упознавање студената са основним знањима из области механике континуума. Проучавање основних закона механике и њихова примена.

Исход предмета

Постизање фундаменталних знања из области примењене механике као предуслов за савлађивање уже стручних предмета.

Садржај предмета*Теоријска настава*

Статика.

Предмет и подела механике. Аксиоме статике. Везе. Анализа просторног система сила. Момент силе за тачку и осу. Спрег сила. Редукција силе на тачку. Равнотежа произвољног система сила. Трење. Одређивање тежишта равних фигура. Врсте носача и ослонаца. Статички дијаграми за носаче простијег облика.

Отпорност материјала.

Основне предпоставке. Геометријске карактеристике равних пресека. Моменти инерције. Општа дефиниција напона и деформације. Аксијални напон. Хуков закон. Статички неодређени штапови изложени аксијалном оптерећењу. Смицање и торзија. Савијање. Извијање.

Кинематика.

Координатни системи. Одређивање брзине и убрзања тачке. Криволинијско кретање тачке. Кинематика кретања крутог тела. Сложено кретање тачке.

Динамика

Диференцијалне једначине кретања материјалне тачке. Општи закони кретања материјалне тачке. Даламберов принцип. Осцилације материјалне тачке. Динамика кретања крутог тела. Судар.

Практична настава

Равнотежа система крутих тела. Одређивање тежишта равних фигура. Линијски носачи и рамови.

Аксијално напонско стање. Смицање. Увијање. Савијање. Димензионисање равних пресека. Кинематика тачке. Кинематика крутих тела. Динамика тачке. Динамика крутог тела.

Литература

1. Д. Ђорђевић, М. Тодоровић: Механика I, Виша техничка школа, Трстеник, 1996.
2. Д. Ђорђевић, М. Тодоровић: Механика II, Виша техничка школа, Трстеник, 1996.
3. Д. Ђорђевић, М. Којић: Збирка задатака из статике, Виша техничка школа, Трстеник, 2001.
4. И. Властелица, Е. Турковић, Техничка механика, ВСТСС, Чачак, 2016.

Број часова активне наставе: 6**Теоријска настава: 3****Практична настава: 3****Методе извођења наставе**

Настава се изводи фронтално-дијалогским методом.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена(мин.30):70	Завршни испит	Поена (макс.70):30
Присуство на предавањима	2	писмени испит	30
Присуство на вежбама	4		
1. колоквијум	18		
2. колоквијум	18		
3. колоквијум	18		
1. семинарски рад	4		
2. семинарски рад	6		