

ЛАБОРАТОРНИ УПРАЖНЕНИЯ
по дисциплината
МАШИНОЗНАНИЕ
за специалност
„ИНДУСТРИАЛЕН МЕНИДЖМЪНТ”
СФ, 2-Р^и курс

образователно-квалификационна степен БАКАЛАВЪР

- | | |
|--|------|
| 1. Идентификация на механизми и машини. Степени на свобода, структура и класификация на механизми. | 2 ч. |
| 2. Геометрични характеристики на зъбни механизми. | 2 ч. |
| 3. Определяна на масови характеристики на машинни елементи и механизми. | 2 ч. |
| 4. Якост на телата при прости натоварвания. | 2 ч. |
| 5. Геометричен и кинематичен анализ на елементарни лостови механизми с персонален компютър. | 2 ч. |
| 6. Критични обороти на валове. | 2 ч. |
| 7. Коефициент на триене при плъзгане. | 2 ч. |
| 8. Коефициент на триене при плъзгащи лагери. | 2 ч. |
| 9. Коефициент на триене при търкалящи лагери. | 2 ч. |
| 10. Определяне на механичния КПД на зъбни редуктори. | 2 ч. |
| 11. Привеждане на маси при лостови механизми. | 2 ч. |
| 12. Статично балансиране на ротори и механизми. | 2 ч. |
| 13. Динамично балансиране на ротори. | 2 ч. |
| 14. Механични трептения. Анализ на шумо- и виброграми. | 2 ч. |
| 15. Характеристики на еластични и демпфиращи елементи. | 2 ч. |
- Предаване и защита на протоколите.

ЛАБОРАТОРНИ УПРАЖНЕНИЯ
по дисциплината
ТЕОРИЯ НА МЕХАНИЗМИТЕ И МАШИНИТЕ
за специалности
„ТОПЛОЕНЕРГЕТИКА И ЯДРЕНА ЕНЕРГЕТИКА”
и
„ЕНЕРГОПРЕОБРАЗУВАЩИ ТЕХНОЛОГИИ И ЕНЕРГИЙНА
ЕФЕКТИВНОСТ В СГРАДИ И ПРОМИШЛЕНИ ОБЕКТИ”
ЕМФ, 3^{-ТИ} курс

образователно-квалификационна степен БАКАЛАВЪР

1. Съставяне на кинематична схема по зададен чертеж. Замяна на висшата кинематична двойца. Структурен анализ. Степени на свобода. 2 ч.
 2. Кинематичен анализ на гърбични механизми по метода на производните диаграми. 2 ч.
 3. Експериментално определяне на приведения коефициент на триене при плъзгане. 2 ч.
 4. Определяне на механичен КПД на зъбен редуктор – обикновен, планетен, червячен. 2 ч.
 5. Моделно профилиране на еволвентни зъби по метода на обхождането. 2 ч.
 6. Експериментално определяне на приведен масов инерционен момент на механизъм (коляно-мотовилков, кулисен или шарнирен четиризвенник). 2 ч.
 7. Динамично балансиране на ротори и статично уравнивяване на шарнирен четиризвенник. 3 ч.
- Предаване и защита на протоколите.

СЕМИНАРНИ УПРАЖНЕНИЯ
по дисциплината
ТЕОРИЯ НА МЕХАНИЗМИТЕ И МАШИНИТЕ
за специалности
„ТОПЛОЕНЕРГЕТИКА И ЯДРЕНА ЕНЕРГЕТИКА”
и
„ЕНЕРГОПРЕОБРАЗУВАЩИ ТЕХНОЛОГИИ И ЕНЕРГИЙНА
ЕФЕКТИВНОСТ В СГРАДИ И ПРОМИШЛЕНИ ОБЕКТИ”
ЕМФ, 3^{-ТИ} курс

образователно-квалификационна степен БАКАЛАВЪР

- | | |
|---|------|
| 1. Кинематичен анализ на лостови механизми. | 2 ч. |
| 2. Кинематичен анализ на лостови механизми (продължение). | 2 ч. |
| 3. Силов анализ на лостови механизми. | 2 ч. |
| 4. Структурен и кинематичен анализ на зъбни механизми. | 2 ч. |
| 5. Синтез на планетни зъбни механизми. | 2 ч. |
| 6. Динамика на машинен агрегат. | 2 ч. |
| 7. Динамика на машинен агрегат (продължение). | 3 ч. |

ЛАБОРАТОРНИ УПРАЖНЕНИЯ

по дисциплината

ТЕХНИЧЕСКА МЕХАНИКА

за специалност

„ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ В ИНДУСТРИЯТА”

ФКСУ, 2-Р^и курс

образователно-квалификационна степен БАКАЛАВЪР

9. Идентификация на механизми. Видове и степени на свобода на механизми. Геометричен и кинематичен анализ на равнинен лостов механизъм. 3 ч.
10. Гърбични механизми. Съвременни методи за моделиране и анализ на лостови механизми (MSC Adams). 3 ч.
11. Коефициент на триене при плъзгане. Коефициент на полезно действие при зъбни предавки. 3 ч.
12. Проектиране на машинни елементи посредством програмен продукт KISSsoft. 3 ч.
13. Съвременни методи за моделиране на вибрационното поведение на механични системи (MSC Adams). 3 ч.
14. Характеристики на измервателна система. Въведение в LabVIEW. Калибриране на MEMC акселерометър. Измерване и навигация с инерционен измервателен модул с 9 степени на свобода (9 DOF IMU). 3 ч.
15. Статично уравновесяване на лостови механизми. Изследване на вибродинамиката и балансиране на ротори с използване на специализирана апаратура Schenck Smart Balancer 2. 3 ч.
Предаване и защита на протоколите.