



ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0046

„Подкрепа за развитието на докторанти, постдокторанти и млади учени в областта на виртуалното инженерство и индустриалните технологии”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



ПРОГРАМА

ПО

ЕЛЕМЕНТИ НА ИНЖЕНЕРНОТО ПРОЕКТИРАНЕ С ИЗПОЛЗВАНЕ НА MSC ADAMS

Лекции

1. Създаване на звена и организирането им в механични системи. Свързване на звена с идеални ограничения
 - 1.1. Създаване на елементи
 - 1.1.1. Създаване на конструкторски точки.
 - 1.1.2. Създаване на връзки.
 - 1.1.3. Създаване на блокове.
 - 1.1.4. Създаване на равнини.
 - 1.1.5. Създаване на криви/сплайн).
 - 1.1.6. Прецизиране на геометричното разположение?
 - 1.2. Стандартни връзки
 - 1.2.1. Въртяща връзка
 - 1.2.2. Постъпателна връзка
 - 1.2.3. Неподвижна връзка
 - 1.2.4. Присъединена връзка
 - 1.2.5. Контурна връзка
 - 1.3. Връзки примитиви
 - 1.3.1. Комплексни – винтови, куплунги и др.
 - 1.3.2. Контурни – гърбични, щифтови зацепвания и др.
2. Създаване на звена и организирането им в механични системи. Задвижване на механични системи с:
 - 2.1. Идеални и комплексни видове движения
 - 2.1.1. Задаване на въртливо движение
 - 2.1.2. Задаване на постъпателно движение
 - 2.1.3. Задаване на комплексно движение
 - 2.2. Прилагане на външни сили
 - 2.3. Влияние на гравитацията
3. Свързване на звената с помощта на реални сили
 - 3.1. Прости – пружини, амортизатори и др.
 - 3.2. Комплексни базирани на състоянието на системата
 - 3.2.1. Преместване
 - 3.2.2. Скорост
 - 3.2.3. Ускорение
 - 3.2.4. Натоварване
 - 3.2.5. Сили
 - 3.3. Комплексни базирани на тестови данни
 - 3.4. Контакти и удари



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-3.3.06-0046

„Подкрепа за развитието на докторанти, постдокторанти и млади учени в областта на виртуалното инженерство и индустриалните технологии”

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз



Европейски социален фонд

- | | |
|---|------|
| 4. Измерване на величини – преместване, скорост и др. | 1 ч. |
| 5. Извършване на статични, принудени и линейни симулации | 1 ч. |
| 6. Прецизен контрол и управление на симулацията | 1 ч. |
| 7. Изследване на тестовите резултати чрез анимации и графики | 1 ч. |
| 8. Управление на генерираните файлове и използване на Adams/View и Adams/Solver | 1 ч. |
| 9. Създаване на гърбични механизми | 1 ч. |
| 10. Прилагане на триене; Фиксиране на сензори към системата | 1 ч. |

Лабораторни упражнения

- | | |
|--|------|
| 1. Просто махало | 1 ч. |
| 2. Гърбица | 1 ч. |
| 3. Механизъм с люлееща се кулиса | 1 ч. |
| 4. Елипсографен механизъм | 1 ч. |
| 5. Моделиране на движението работата на силови цилиндри на багер | 1 ч. |
| 6. Моделиране на двойна ръка на робот манипулатор | 1 ч. |
| 7. Шарнирен четиризвнен механизъм | 1 ч. |
| 8. Коляномотовилков механизъм | 1 ч. |
| 9. Моделиране на ударни процеси | 1 ч. |
| 10. Моделиране на еластичности. | 1 ч. |

СЪСТАВИЛ: доц. д-р инж. Стефан Гарабитов