

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „МЕХАНИКА-II“
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ “ИНДУСТРИАЛНО ИНЖЕНЕРСТВО”, форма на обучение
РЕДОВНА

Обучаваща катедра: "ТЕХНИЧЕСКА МЕХАНИКА"

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър		Вид на дисциплината: задължителна		№ по учебен план 18	Година: 2
Семестър: 3		Брой кредити: 6 /2,3		Водещ преподавател: проф. д-н Йордан Максимов	
Цел на курса: Целта на курса по Механика II е да предостави на студентите фундаментални теоретични познания за движението на телата под действие на приложените върху тях сили, както и да формира практически навици и умения при изследване динамичните параметрите на движение на телата, механизмите и съоръженията, и изследване динамичните натоварвания в тях. Получените знания служат за научна основа при изучаване на дисциплини свързани с проектиране на машини и съоръжения в областта на машиностроенето, уредостроенето, хидро и пневмо техниката, текстилната техника и общото инженерство.					
Необходими условия: Лекционна зала, семинарна зала, лабораторна зала, компютри, проектор, слайдове, програмни продукти,действащи макети на конструкции и механизми.					
Съдържание на курса: <u>Динамика на материална точка</u> – закони на Нютон, основно уравнение, права и обратна задача, принцип на Д'Аламбер, динамика на относителното движение на материална точка. <u>Динамика на материална система</u> – въведение, диференциални уравнения за движение, масов център, масови инерционни моменти, работа, мощност, потенциална енергия, общи теореми на Динамиката. <u>Динамика на твърдо тяло</u> – динамика на постъпателното и ротационното движение на тяло, физично махало, опитно определяне на масови инерционни моменти, динамика на равнинното движение на тяло, кинетостатика, динамични реакции в опорите на тяло въртящо се около неподвижна ос, свободни и принудени колебания на материална система, приложение на вибрациите в техниката.					
Препоръчителна литература: 1. Писарев А., Ц. Парасков, Ст. Бъчваров, Теоретична механика II ч., София, 1974. 2. Пейчев П., Теоретична механика II ч., Габрово, 1985. 3. Пейчев П., М. Иванов, Й. Йорданов, Хр. Тепавичаров, Методично ръководство за решаване на задачи по Теоретична механика – Динамика, Габрово, 1998. 4. Ferdinand P., E. Russel Jonston, Vector Mechanics for Engineers, Dynamics, Fifth edition, McGraw Hill, New York, 1988					
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения с използване на компютърна техника за решаване на типови задачи, , използване (извънаудиторно) на програмни продукти за определяне на динамични натоварвания, колебания на механични системи и др.					
Методи на оценяване: Писмен тестов контрол през семестъра, тестов семестриален изпит.					
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (30л + 30 лу) – 2,3 кредита . Извънаудиторна заетост: – 3,7 кредита ; Подготовка за лабораторни упражнения– 1.5 к.; Самостоятелна работа с програмни продукти – 0. 7 к.; Подготовка за семестриален изпит – 1 к.; Подготовка за текущо оценяване на знанията – 0.5 к.					
Език, на който се преподава: български					