

**ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „МЕХАНИКА-I“
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ "ИНДУСТРИАЛНО ИНЖЕНЕРСТВО" ,
форма на обучение РЕДОВНА**

Обучаваща катедра: "ТЕХНИЧЕСКА МЕХАНИКА"

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: задължителна	№ по учебен план 11	Година: 1
Семестър: 2	Брой кредити: 6/2,3	Водещ преподавател: проф. д-н Йордан Максимов	
Цел на курса: Целта на курса по Механика I е да предостави на студентите фундаментални теоретични познания за движението на телата и тяхното равновесие под действие на приложените сили, както и да формира практически навици и умения при изследване параметрите на движение на различни тела и механизми ,изследване равновесието на пространствени и равнинни конструкции от гредови и прътов вид. Получените знания служат за научна основа при изучаване на дисциплини свързани с проектиране на машини и съоръжения в машиностроенето, уредостроенето, хидро и пневмо техниката.			
Необходими условия: Лекционна зала, семинарна зала, лабораторна зала, компютри, проектор, слайдове, програмни продукти,действащи макети на конструкции и механизми.			
Съдържание на курса: <u>Статика</u> – основни понятия, аксиоми. Видове опори. Система сили – конкурентна, произволна и система успоредни сили. Равновесие на тяло натоварено със система сили – определение на опорни реакции. Съставни и прътови конструкции. Триене. Равновесие на тяло при наличие на триене. <u>Кинематика</u> – въведение. Кинематика на точка – закон на движение, скорост, ускорение. Кинематика на твърдо тяло – уравнения за движение, ъглова скорост , ъглово ускорение. Прости движения на тяло – постъпателно движение и въртене на тяло около неподвижна ос. Равнинно движение – скорост и ускорение на точки от тялото. Сложно движение на точка. Сложно движение на тяло – въртене около пресичащи се и успоредни оси, винтово движение.			
Препоръчителна литература: 1. Писарев А., Ц. Парасков, Ст. Бъчваров, Теоретична механика I ч., София, 1974. 2. Пейчев П., Теоретична механика I ч., Габрово, 1985. 3. Пейчев П., М. Иванов, Й. Йорданов, Хр. Тепавичаров, Методично ръководство за решаване на задачи по Теоретична механика – Статика, Габрово, 2000 4. Пейчев П., М. Иванов, Й. Йорданов, Хр. Тепавичаров, Методично ръководство за решаване на задачи по Теоретична механика – Кинематика, Габрово, 1996 5. Пейчев П., М. Иванов, Й. Йорданов, Хр. Тепавичаров, Курсови задачи по теоретична механика I ч.– Статика и кинематика, Габрово, 1984 6. Ferdinand P., E. Russel Jonston, Vector Mechanics for Engineers, Statics, Fifth edition, McGraw Hill, New York, 1988			
Методи на преподаване: Лекции, семинарни упражнения с решаване на типови задачи, разработка на индивидуални курсови задачи, използване (извънаудиторно) на програмни продукти за определяне на опорни реакции и прътови усилия, за анимация и изследване кинематиката на механизми.			
Методи на оценяване: Писмен тестов семинарен изпит, две семестриални оценки на курсовата работа.			
Кредити по видове дейност: 1. Аудиторна заетост: (30л + 30су) – 2. 3 кредита 2. Извънаудиторна заетост: (100 часа) – 3. 7 кредита Разработка на курсова работа – 1. 2 к, Самостоятелна работа с програмни продукти – 0. 4 к, Подготовка за семестриален изпит – 1 к., Подготовка за текущо оценяване на знанията – 0.6 к Разработване на доклад – 0. 5 к.			
Език, на който се преподава: български			