

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „РЯЗАНЕ НА МАТЕРИАЛИТЕ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ: „КОМПЮТЪРНИ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНЕТО“,
форма на обучение: редовна

Обучаваща катедра: „Машиностроителна техника и технологии”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план: 23	Година: 2
Семестър: IV	Брой кредити: 6	Водещ преподавател: проф. д-р инж. Ирина Стефанова Александрова	
<p>Цел на курса: да даде задълбочени знания за основни въпроси, свързани с теорията и практиката на обработването на материалите чрез рязане – кинематична характеристика, стружкообразуване, контактни и топлинни явления, износване и трайност на режещите инструменти, сили и мощност на рязане, качество на обработените повърхнини, обработваемост на машиностроителните материали. Особено внимание е обърнато на процесите на рязане с инструменти с дефинирана и недефинирана режеща част – кинематични схеми, технологични и динамични параметри, геометрия на използваните режещи инструменти и методика за определяне на режима на рязане.</p>			
<p>Необходими условия: Лекционна зала, лаборатория по „Рязане на материалите“</p>			
<p>Съдържание на курса: Учебният материал е групиран в два модула: Процеси и явления при обработване на материалите чрез рязане – основна характеристика (Модул I); Процеси на рязане с инструменти с дефинирана и недефинирана режеща част (Модул II). В Модул I е направена характеристика на процеса рязане, дефинирани са елементите на режима на рязане и срязвания слой, разгледани са въпроси, свързани с основните процеси и явления в зоната на рязане – стружкообразуване, контактни и топлинни явления, износване на режещите инструменти, сили и мощност на рязане, както и с качеството на обработените повърхнини, обработваемостта на машиностроителните материали, зависимостта между трайност на инструмента и скорост на рязане, вида и приложението на мажещо-охлаждащите технологични средства. Модул II обхваща основните процеси на рязане с инструменти с дефинирана режеща част – струговане, свредловане, зенкерование, райберование, фрезование, стъргане, дълбане, протегляне и резбонарязване. Разгледани са същността и кинематиката на тези процеси, динамичните и технологичните им параметри, методиките за определяне на режимите на рязане, конструктивните и геометричните елементи на режещите инструменти в статичната и работната координатна система. Разгледани са и особеностите на процеса шлифование като типичен представител на процесите на рязане с недефинирана режеща част.</p>			
<p>Препоръчителна литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Александрова, И. Рязане на материалите. УИ „В. Априлов”, Габрово, 2015. 2. Андонов, И. Рязане на материалите. Софттрейд, София, 2001. 3. Андонов, И. Рязане на материалите (въпроси и задачи). Софттрейд, София, 2002. 4. Иванов, И., И. Александрова, Д. Донков. Ръководство за лабораторни упражнения по рязане на металите, ТУ-Габрово, 1990. 5. Ненков, Н., И. Александрова. Технологични процеси и системи в машиностроенето. ТУ-Габрово, Габрово, 2006. 			
<p>Методи на преподаване: Лекции и лабораторни упражнения.</p>			
<p>Методи на оценяване: Текуща проверка и оценка на знанията и работата на лабораторни упражнения (контролни работи във вид на тест; оценка от защита на протоколи). Писмен изпит (тест) със събеседване.</p>			
<p>Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (30 л./0 сем. упр./30 лаб. упр., Общо 60 часа): 2,4 кредита Извънаудиторна заетост (90 часа): 3,6 кредита Д.3 Задания за извънаудиторно решаване на задачи – 0,5 к.; Д.4 Подготовка на протоколи – 0,3 к.; Д.7 Подготовка за изпит – 1,5 к.; Д.14 Работа в интернет – 0,3 к.; Д.22 Среци с представители на фирми и участие в семинари – 0,5 к.; Д.23 Консултации с преподавател – 0,5 к.</p>			
<p>Език, на който се преподава: български</p>			