

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „МАШИНОСТРОЕНИЕ И УРЕДОСТРОЕНИЕ”

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА “ДИНАМИКА НА АВТОМАТИЗИРАНИ ХИДРО И
ПНЕВМО СИСТЕМИ- ПРОЕКТ ”, ЗА СПЕЦИАЛНОСТ “ХПТ”,
(за завършили образователно-квалификационна степен „бакалавър“ или „магистър“ по
специалности в същата област на висше образование), **форма на обучение редовна**

Обучаваща катедра Енергийна техника

Образователно-квалиф. степен: Магистър		Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 13	Година: 1
Семестър: 2	Брой кредити: 2/0	Водещ преподавател: доц. д-р Красимир Христов Орманджиев		
Цел на курса: Чрез курсовия проект по дисциплината “Динамика на автоматизирани хидро и пневмо системи” студентите от спец. ХПТ добиват умения да проектират и изследват в динамичен режим на различни хидравлични и пневматични автоматизирани системи в промишлеността, както и при решаване на практически задачи.				
Необходими условия: Копютърна зала, спец. софтуер Matlab, достъп до интернет, каталози.				
Съдържание на курса: Курсовият проект съдържа: Описание на задачата. Разработване на варианти на следяща хидравлична или пневматична задвижваща система. Избор на работен вариант. Хидравлично пресмятане. Разработване на математичен модел, описващ работата на системата в динамичен режим. Структурни схеми. Предавателна функция. Област на устойчивост по два параметъра на настройка. Съставяне на аналогов модел на системата. Симулиране на преходните процеси на Matlab Simulink при различни режими на работа. Разработване на конструкторска документация.				
Препоръчителна литература: 1. Иванов П., Христов Х., Орманджиев К., Динамика на автоматизирани хидро и пневмо системи, Габрово, 2004 г. 2. Попов Д. Н., Динамика и регулиране гидро – пневмо систем, Москва, Машиностроение, 1977 г. 4. Славчев Х., К. Орманджиев, Задвижващи хидравлични системи, Университетско издателство „В. Априлов” - Габрово, 2011. 5. Kline K., Hydraulic system modeling and optimization to achieve performance characteristics, Iowa State University, Ames, Iowa, 2016.				
Методи на оценяване: Защита на проекта със събеседване.				
Кредити по видове дейност: Извън аудиторна заетост (50часа) 2 кредита: Д9 Работа върху курсов проект – 0.9к.; Д11 Изработване на чертежи – 0.7к.; Д23 Консултации с преподавател – 0.4к.				
Език, на който се преподава: български				