

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ТЕХНИЧЕСКИ КОЛЕЖ –ЛОВЕЧ

Приета с решение на СК
Протокол № 8/21.04.2022 г.

Утвърдил:
Директор:
/доц. д-р инж. Н. Драганов/

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА: „ХИДРАВЛИЧНИ И ПНЕВМАТИЧНИ УСТРОЙСТВА В
АВТОТРАНСПОРТНАТА ТЕХНИКА”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ: „АВТОМОБИЛНА МЕХАТРОНИКА”
форма на обучение - редовно

Обучаваща катедра: „Енергийна техника”

Образователно-квалиф. степен: Професионален бакалавър		Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 32	Година: 2
Семестър: 4	Брой кредити: 3/1.2	Водещ преподавател: доц. д-р инж. Христо Недев Христов		
Цел на курса: Дисциплината запознава студентите с основните свойства, съставът и структурата на хидравличните и пневматичните задвижвания в автотранспортната техника.				
Необходими условия: Лекционна зала, лаборатория по хидро и пневмо задвижване, мултимедияен прожектор и преносим компютър.				
Съдържание на курса: Основни понятия и условни обозначения в хидросистемите. Свойства на работните течности. Класификация на обемните хидравлични машини. Хидравлични цилиндри. Ротационни хидравлични двигатели. Регулираща и направляваща хидроапаратура. Хидроакумулатори. Допълнително хидрооборудване - филтри, резервоари, контролни и регулиращи прибори, топлообменници. Херметизация на елементите на хидрозадвижването. Хидросистеми с обемно регулиране. Дроселно регулиране. Хидроусилватели. Хидрозадвижване на спирачни системи. Автоматично регулиране на спирачното усилие и антиблокиращи системи. Хидрозадвижване на кормилно управление. Хидрозадвижване на съединители. Хидравлични обемни трансмисии на автомобили. Хидродинамични предаватели, класификация и принцип на действие. Хидродинамични съединители, основни параметри и характеристики. Хидродинамични трансформатори. Видове и характеристики. Хидродинамични скоростни кутии. Пневматични задвижващи системи. Класификация, области на приложение, предимства и недостатъци. Подготовка на съгъстен въздух. Пневматични елементи, дросели, регулатори на налягане, клапани, разпределители. Монтаж и експлоатация на пневматичните системи. Хидравлични и пневматични системи за окачване на автомобили. Демпфериращи устройства.				
Препоръчителна литература: 1. Христов, Хр. Елементи на хидро и пневмо задвижването, Габрово, 2020. 2. Ворожцов О. В. Пневматические и гидравлические системы автотранспортной техники и гаражного оборудования. Учебно –методическое пособие, 2016. 3. Токаренко, В. М. и др. Гидропривод и гидрооборудование автотранспортных средств. Киев, 1991.				
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи, протоколи и домашни работи				
Методи на оценяване. Оценка на индивидуалните домашни задачи и протоколи от лабораторни упражнения, писмен семестриален изпит със събеседване.				
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (30 л./ 0 сем.упр./15 лаб. упр., Общо 45 часа): 1,2 кредита Извънаудиторна заетост: (55 часа):1,8 кредита Подготовка на протоколи 0.3 к.; Подготовка за лабораторни упражнения – 0.3к; Консултация с преподавател – 0.2к; Подг. контр. работи 0.5 к.; Подготовка за текущо оценяване на знанията 0.5 к.				
Език, на който се преподава: български				

Приета на КС на катедра „Машиностроене компютърни системи и електротехника“
с Протокол № 11/19.04.2022 г.

Ръководител катедра:
/доц. д-р инж. Б. Стойчев/