

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
Протокол № 4/21.05.2020 г.

Утвърдил
Декан:
/проф. д-р инж. Зв. Ненова /

ХАРАКТЕРИСТИКА

**НА ДИСЦИПЛИНАТА „ПРОГРАМИРУЕМИ ЛОГИЧЕСКИ КОНТРОЛЕРИ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „АВТОМАТИКА, РОБОТИКА И КОМПЮТЪРНИ
УПРАВЛЯВАЩИ СИСТЕМИ”, форма на обучение - задочна**

Обучаваща катедра: „Автоматика, информационна и управляваща техника”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план: 27	Година: III
Семестър: V	Брой кредити: 6	Водещ преподавател: доц. д-р инж. Стефан Иванов Иванов	
Цел на курса: Дисциплината „Програмируеми логически контролери” има за задача да запознае студентите със съвременните програмируеми логически контролери (PLC) и приложението им в практиката. Курса се базира на съвременни програмируеми логически контролери. Учебният материал на курса е организиран по начин даващ необходимите познания, които трябва да усвоят студентите, за да могат да използват и прилагат в практиката възможностите, които предоставят програмируемите логически контролери. Основните знания, които се получават в настоящия курс са : <ul style="list-style-type: none">– структура и характеристики на програмируемите логически контролери;– езици за програмиране;– разработване и изграждане на системи на базата на програмируеми логически контролери.			
Необходими условия: Лекционна зала, аудио-видео оборудване, лаборатория , персонални компютри, програмируеми логически контролери, комуникационни устройства.			
Съдържание на курса: Структура на програмируемите логически контролери. Входни и изходни модули. Свързване на сензори и изпълнителни устройства. Комуникационни модули. Езици за програмиране на PLC контролери. Типове данни. Таймери. Броячи. Преместващи регистри. Инструкции за математически и логически операции. Подпрограми. Разработване на управляващи системи на базата на програмируеми логически контролери.			
Препоръчителна литература: <ol style="list-style-type: none">1. Bolton, W., Programmable Logic Controllers, Elsevier, Sixth Edition, 20152. FESTO, Programmable Controllers, Festo Didactic GmbH, 20023. Khaled Kamel, Eman Kamel, Programmable Logic Controllers: Industrial Control, McGraw Hill Education, 2013			
Методи на преподаване: Лекции. Лекции презентирани с помощта на нагледни материали, слайдове на мултимедийно устройство. Демонстрации и инструкции по време на лабор. упражнения.			
Методи на оценяване: Работа по време на лабораторните упражнения. Отворен тест на изпита за оценяване на знанията по дисциплината.			
Аудиторна заетост (15л./15 лаб. упр., Общо 30 часа): 1.2 кредита Извънаудиторна заетост (120 ч.): 4.8 кредита Д.2 Посещение на библиотека – 0.3к.; Д.3 Задачи за извънаудиторна работа – 0.7 к.; Д.5 Самостоятелна работа с обучаващи програми – 0.3к.; Д.7 Подготовка за семестриален изпит – 1.5 к.; Д.19 Подготовка за занятия, представяне на варианти за решения в различни форми на презентация – 0.5 к.; Д.20 Разработване на доклади, реферати и други – 1.0 к.; Д.23 Консултации с преподавател – 0.5 к.			
Език, на който се преподава: български			

Приета от КС на катедра „Автоматика, информационна и управляваща техника“ с
Протокол № 2 / 09.03.2020 г.

Ръководител катедра:
/доц. д-р инж. Др. Чантов/