

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ПРОГРАМИРУЕМИ ЛОГИЧЕСКИ КОНТРОЛЕРИ ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „АВТОМОБИЛНА ЕЛЕКТРОНИКА”
(за завършили образователно-квалификационна степен „бакалавър” или „магистър” по
специалности в ПН 5.2 (без специалност „Електроенергетика и електрообзавеждане” и
сродни на нея в ПН 5.2) и ПН 5.3)
форма на обучение РЕДОВНА

Обучаваща катедра: "ЕЛЕКТРОНИКА"

Образователно-квалиф. степен: МАГИСТЪР	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план 6	Година: 1
Семестър: 1	Брой кредити: 5/2.4	Водещ преподавател: Доц. д-р Горан Данаилов Горанов	
Цел на курса: Да удовлетвори необходимостта от получаване на повече приложни знания и умения в областта на използването и създаването на електронни системи за управление и обработка на информация, намиращи приложение в сферата на технологично и индустриално оборудване. Знанията и опитът се базират на наличната фирмена и научна информация.			
Необходими условия: Лекционна зала, компютър с мултимедиен прожектор. Лабораторна база с компютърна техника, достъп до интернет, лабораторни макети, развойни системи, програматори, цифрова измервателна апаратура, мултимедиен проектор, учебно-методични пособия за подготовка и провеждане на теоретични и практически занятия.			
Съдържание на курса: Апаратно осигуряване на програмируеми логически контролери (ПЛК). Структурни схеми - архитектури, разпределение на паметта. Входно/изходен интерфейс, видове процесори в ПЛК особености. Видове програмни езици STL, LAD FBD. Методи и етапи за логическо проектиране - LAD. Елементарни логически функции. Логическо проектиране с RS тригери, схеми за сравнение, броячи и таймери. Специализиран софтуер MICROWIN 7.0			
Препоръчителна литература: 1. Горанов Г. , Програмируеми логически контролери, Експрес Габрово 2012. 2. SIMATIC S7-200 Programmable Controller, SystemManual, 03/2005 Edition 08. 3. L.A. Bryan, E.A. Bryan „Programmable Controllers Theory and Implementation” Second Edition, An Industrial Text Company Publication 1997. 4. Hugh Jack, „Automating Manufacturing Systems with PLCs” 2003. 5. Clements-Jewery, K., Jeffcoat, W., „The PLC Workbook; Programmable Logic Controllers made easy”, Prentice Hall, 1996. 6. Ridley, J.E., “Introduction to Programmable Logic Controllers: The Mitsubishi Fx”, John Wiley 1997.			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, протоколи от лабораторни упражнения, индивидуални консултации и поставени задачи, задачи за самоподготовка, тематични материали от интернет.			
Методи на оценяване: Две семестриални контролни проверки, подготовка и провеждане на лаборат. упражнения, оценка от самостоятелни работи, писмен изпит.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (30 часа л+30 часа лу, общо 60 часа): 2,4 кредита Извънаудиторна заетост: (65 часа): 2,6 кредита: Д.4- подготовка на протоколи-0,3к., Д.6 – обучение чрез електронни версии на курсове-0,3к., Д.7- подготовка за изпит-1,5 к., Д.23- консултация с преподавател – 0,5к			
Език, на който се преподава: български			

