

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
 Протокол № 5 от 26.05.2010 г.

Утвърдил
 Декан:
 /доц. д-р А. Александров/

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА “УПРАВЛЯВАЩИ СИСТЕМИ НА БАЗАТА НА PLC ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „АВТОМАТИКА, ИНФОРМАЦИОННА И УПРАВЛЯВАЩА ТЕХНИКА”
ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН „МАГИСТЪР”

Обучаваща катедра: „Автоматика, информационна и управляваща техника”

Образователно-квалиф. степен: Магистър	Вид на дисциплината: Избираема	№ по учебен план: 9.1	Година: I
Семестър: II	Брой кредити: 7	Водещ преподавател: гл.ас. д-р Стефан Иванов	
Цел на курса: Курсът има за цел да запознае студентите с основните подходи за автоматизация на промишленото производство на базата на програмируеми логически контролери.			
Необходими условия: Курсът изисква подготовка по програмиране на PLC контролери, предвидено в обучението в бакалавърските курсове по инженерните специалности. Необходими са: лекционна зала, презентационна техника (мултимедия), компютърна зала, достъп до ИНТЕРНЕТ, специализиран SCADA софтуер, лаборатория с PLC контролери			
Съдържание на курса: В курса се разглеждат основните подходи при автоматизиране на промишленото производство. Основно внимание се отделя на принципите, по които се осъществява автоматизацията на непрекъснатото и дискретното производство. В дисциплината се представя приложението на програмируемите логически контролери (PLC) във всички етапи на производството, включващи управлението на складовото стопанство, измерванията на величини, управлението на машини и съоръжения, както и контрола на качеството на продукцията. Разглежда се и взаимодействието на програмируемите логически контролери със SCADA системите, намиращи приложение в автоматизацията на промишлените предприятия.			
Препоръчителна литература: 1. David Bailey, Edwin Wright , Practical SCADA for industry, IDC Technologies, 2003 2. William T. Shaw. Cybersecurity for SCADA systems, PennWell Corporation, 2006 3. Mikell P. Groover. Automation, production systems, and computer-integrated manufacturing, Pearson Education Inc., 2008 4. Peter Rohner Automation with programmable logic controllers, University of New South Wales, 1996 5. Kevin Collins, Plc Programming for Industrial Automation, Meadow Books , 2007			
Методи за преподаване: Лекции, дискусии, презентации и демонстрации.			
Методи на оценяване: Писмен изпит. Оценката се формира на базата на отворен тест с въпроси, касаещи преподавания материал.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (45л./30 лаб. упр., Общо 75 часа): 2,8 (1,4) кредита Извънаудиторна заетост (112/149 ч.): 4,2 (5,6) кредита Д.3 Задания за извънаудиторна работа – 0.5 к.; Д.4 Подготовка на протоколи – 0,2 к. Д.7 Подготовка за семестриален изпит – 1,4 к.; Д.14 Работа в интернет – 0.3; Д.15 Домашни работи – 0.1; Д.16 Реферирание на научна литература – 0.5; Д.19 Подготовка за занятия, представяне на варианти за решения в различни форми на презентация – 0.5к. Д.20 Разработване на доклади, реферати и други – 0.5 к.; Д.23 Консултации с преподавател – 0.2 к.			
Език, на който се преподава: български			

Приета на КС на катедра „АИУТ” с Протокол № 8 от 21.05.2010 г.

Ръководител катедра:.....

/доц. д-р инж. Т.Ненов/