

1.	Наставен предмет	<b>ПРОГРАМИБИЛНИ ЛОГИЧКИ КОНТРОЛЕРИ</b>	
2.	Шифра	<b>4M31MXT04</b>	
3.	Студиска програма	<b>МХТ</b>	
4.	Семестар (изборност)	<b>летен</b>	
1.	Цели на предмет	Изучување на карактеристиките и архитектурата на ПЛЦ контролерите, влезно излезните уреди и комуникациските врски, ледер дијаграми, програмирање на ПЛЦ контролер, ПЛЦ дијагностика	
1.	Оспособен за (компетенции)	Идентификација на карактеристиките и архитектурата на ПЛЦ контролерите, влезно излезните уреди, и комуникациските врски, развивање на ледер дијаграми, програмирање на ПЛЦ контролер, ПЛЦ дијагностика	
5.	Услов за запишување на предметот	1. Основи на автоматско управување - положен 2. Електротехника и електроника - положен	
2.	Основна литература (до 3 наслови)	1. Н. Матиќ, “Увод у индустријске ПЛЦ контролере”, Микроелектроника, Београд, 2001. 2. W.Bolton, “Programmable Logic Controllers”, Butterworth – Heinemann Linacre House, Oxford, 2001.	
6.	Број на кредити:	6	
7.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 саати = 180 саати	
8.	Распределба на расположивото време	30 + 23 + 5 + 96 + 6 + 20 = 180 саати	
	11.1.	ПТН - Теоретска настава (15 x 2)	30 саати
	11.2.	АВ - Аудиторни вежби, решавање задачи, консултации, видео проекции, стручни часописи, интернет.(13x2=26)	23 саати
	11.3.	ГВ - Графички вежби	5 саати
	11.4.	СУ - Самостојно учење, подготовка на наставниот материјал за тестови.	96 саати
	11.5.	ТПЗ - Проверка на знаење со 2 редовни теста (2x3) Секој студент самостојно го решава тестот до 3 задачи и до 10 кратки прашања	6 саати
	11.6.	СЗ - Самостојно решавање на 5 задачи (5x4=20).	20 саати
9.	Оценување	10 + 70 + 20 = 100 бода	
	12.1.	Посетеност на предавања до 10 бода	10 бода
	12.2.	2 теста, по 35 бода	70 бода
	12.3.	5 самостојни задачи, секоја по 4 бода	20 бода
	Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите	Оценки:	
		Од 50 до 60 бода	6 (шест)
		Од 61 до 70 бода	7 (седум)
		Од 71 до 80 бода	8 (осум)
		Од 81 до 90 бода	9 (девет)
		над 90 бода	10 (десет)
10.	Услов за потпис и формален испит	реализирани активности 11.3 и 11.6.	

не де ла	Предавања - теоретска настава		Аудиториски вежби		Графички вежби (програмски задачи)	
	саати	Тема	саати	Тема	саати	тема
I.	2	Вовед во програмибилно логички контролери	2	Примери на реализација на управување со ПЛЦ контролер		
II.	2	Конфигурација на програмибилен логички контролер (ПЛЦ)	2	Конфигурација на програмибилен логички контролер (ПЛЦ)		
III.	2	Влез и излез од ПЛЦ контролер	2	Влез и излез од ПЛЦ контролер		
IV.	2	Sinking-sorsing концепт за поврзување на ПЛЦ	2	Sinking-sorsing концепт за поврзување на ПЛЦ		
V.	2	Анализа на конкретен ПЛЦ контролер	2	Анализа на конкретен ПЛЦ контролер		
VI.	2	Мемориска мапа на конкретен ПЛЦ контролер	1	Мемориска мапа на конкретен ПЛЦ контролер	1	Архитектура на конкретен ПЛЦ контролер
VII.	2	Програмирање на ПЛЦ контролер со ледер дијаграм	3	<b>Прв тест на материјалот од I до VI недела</b>		
VIII.	2	Нормално отворени и нормално затворени контакти	2	Програмирање на ПЛЦ контролер со ледер дијаграм		
IX.	2	Поврзување на ПЛЦ контролер и РС компјутер	1	Нормално отворени и нормално затворени контакти	1	Програмирање во ледер дијаграм
X.	2	Модови на работа на ПЛЦ контролер	2	Поврзување на ПЛЦ контролер и РС компјутер		
XI.	2	Извршување и мониторинг на програмот во ПЛЦ контролерот	1	Модови на работа на ПЛЦ контролер	1	Програмирање на ПЛЦ контролер
XII.	2	Проширување на бројот на влезно/излезни линии во ПЛЦ контролер	2	Симулација на работа на програмот на ПЦ компјутер		
XIII.	2	Дијагностички функции на ПЛЦ контролер	2	Извршување и мониторинг на програмот во ПЛЦ контролерот		
XIV.	2	ПЛЦ инструкции	1	Дијагностички функции на ПЛЦ контролер	1	Извршување и мониторинг на програмот во ПЛЦ контролерот
XV.	2	Примери на примена на ПЛЦ контролери	1	ПЛЦ инструкции	1	Пример на примена на ПЛЦ контролери
XVI.						
XVII.			3	<b>Втор тест на материјалот од VII до XV недела</b>		
XVIII.						
XIX.						
XX.						
	<b>30</b>		<b>23+6</b>		<b>5</b>	

Задача 1	Архитектура на конкретен ПЛЦ контролер	печатена форма
Задача 2	Ледер дијаграм	печатена форма
Задача 3	Програмирање на ПЛЦ контролер	печатена форма
Задача 4	Извршување и мониторинг на програмот во ПЛЦ контролерот	печатена форма
Задача 5	Пример на примена на ПЛЦ контролери	печатена форма