



# АКАДЕМИЈА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА ЗАПАДНА СРБИЈА

Седиште Ужице, Трг Светог Саве 34

## О Д С Е К Ужице

### План рада

Назив предмета	<b>Интернет ствари (2+2)</b>				
Студијски програм/и (модул)	МАСТЕР Информационе технологије и системи				
Година студија	I	Семестар	II	ЕСПБ	6
Статус предмета	Изборни		Услов	Нема	

Подаци о наставницима и сарадницима на предмету	
Име и презиме, академско звање, термин консултација, електронска адреса	<i>Предавања:</i> др Марија Антић, др Жељко Марчићевић  <i>Вежбе:</i> мр Драгана Кнежевић, асистент

Циљеви предмета
Упознати студента с концептом Интернета ствари (енгл. IoT - Internet of Things), његовом улогом, тренутним стањем и будућим правцима развоја. Научити како изабрати одговарајућу клијентску (микрoкoнтрoлер, сензори, актуатори) и серверску (услуге у Облаку) платформу за решавање проблема у подручју Интернета ствари. Упознати програмске језике који се користе на клијентској и серверској страни.

Садржај и структура предмета
<i>Теоријска настава</i> Концепт Интернета ствари, Тренутно стање у подручју Интернета ствари, Трендови у подручју Интернета ствари, Примери решења на клијенту и на серверу, Микроконтролери (Arduino, RaspberryPi, Galileo ...), Сензори, Актуатори, Програмски језици за израду клијентског решења, Концепт услуге у Облаку, Тренутно стање услуга у Облаку које подржавају Интернет ствари, Програмски језици за израду решења на серверу, Мрежна комуникација клијента и сервера (протоколи), Поступак пројектовања и тестирање решења за различите примере из праксе. <i>Практична настава:</i> Практична настава је интерактивна (студент-наставник) и односи се на активност студената на изради семинарског рада у којима се врши решавање конкретних примера из Интернета ствари. Семинарски рад подразумева проучавање, пројектовање и коришћење програмских језика за израду клијентског и серверског решења.

План и распоред извођења наставе	
Наставна недеља	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ
<b>Предавања</b>	
1	Концепт Интернета ствари, Тренутно стање у подручју Интернета ствари, Трендови у подручју Интернета ствари.
2	Примери решења на клијенту и на серверу.

3	Микроконтролери (Arduino).
4	Микроконтролери (RaspberryPi, Galileo ...). Део А.
5	Микроконтролери (RaspberryPi, Galileo ...). Део Б.
6	Микроконтролери (RaspberryPi, Galileo ...). Део Ц.
7	Сензори. Део А.
8	Сензори. Део Б.
9	Актуатори.
10	Програмски језици за израду клијентског решења.
11	Концепт услуге у Облаку, Тренутно стање услуга у Облаку које подржавају Интернет ствари.
12	Програмски језици за израду решења на серверу.
13	Поступак пројектовања и тестирање решења за различите примере из праксе. Део А
14	Поступак пројектовања и тестирање решења за различите примере из праксе. Део Б
15	Трендови и пројекције даљег развоја IoT парадигме.
<b>Вежбе</b>	
1	Основе Linux OS. Инсталација.
2	Основе Linux OS. Основе рада. Демо
3	Основе Linux OS. Одабрани примери.
4	Основе Python програмског окружења. Интерфејс.
5	Основе Python програмског окружења. Одабрани примери.
6	Микроконтролери (Arduino). Примери . Демо. Део А
7	Микроконтролери (Arduino). Примери . Демо. Део А
8	Микроконтролери (RaspberryPi, Galileo ...). Примери. Део А.
9	Микроконтролери (RaspberryPi, Galileo ...). Примери.. Део Б.
10	Микроконтролери (RaspberryPi, Galileo ...). Примери. Део Ц.
11	Сензори и актуатори. Примери. ДЕМО.
12	Колоквијум.
13	Помоћ студентима у изради семинарског рада. Део А.
14	Помоћ студентима у изради семинарског рада. Део Б.
15	Оцене семинарских радова.

Начин оцењивања – структура и број поена на предиспитним обавезама и испиту			
Оцена знања (максималан број поена)			
Предиспитне обавезе	поена	Испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	45
колоквијум-и		.....	
Семинарски	25		

Литература
[1] Adrian McEwen, Hakim Cassimally: <b>Designing the Internet of Things, Wiley 2013</b>
[2] Claire Rowland, Elizabeth Goodman, Martin Charlier, Ann Light and Alfred Lui: <b>Designing Connected Products: UX for the consumer internet of things, O'Reilly 2015.</b>