



Школска година	Предмет	Шифра предмета	Студијски програм	Циклус студија	Година студија	Семестар	Број студената	Број група за вјежбе
2018/2019.	Индустријске комуникационе мреже	2322	Електроника и телекомуникације	Први	Трећа	VI		1

### ПЛАН ПРЕДАВАЊА

Седмица	Предавање	Тематска јединица	Ч
I	П1	Структура индустријског комуникационог система. Области примјене индустријских комуникационих мрежа. Класификација мрежа (PAN, LAN, MAN, WAN, Internet). Мрежне топологије.	2
II	П2	Хијерархија протокола. Појам слоја, интерфејса и енкапсулације функционалности. Архитектура мреже. ISO/OSI референтни модел. Појам протокола. Појам сервиса. Примитивне функције. TCP/IP референтни модел. Мапирање референтних модела у индустријским комуникационим мрежама.	2
III	П3	Појам једносмјерног, двосмјерног и симултано двосмјерног преноса података. Појам паралелног и серијског преноса података. Концептуална организација периферног уређаја (регистарска мапа и комуникациони интерфејс). Архитектура UART јединице. Стандарди физичког слоја: RS-232, RS-422 и RS-485.	2
IV	П4	Комуникациони интерфејси за повезивање интегрисаних компонената на нивоу штампане плоче. SPI интерфејс. I2C интерфејс.	2
V	П5	Упознавање са карактеристикама MAX485 компоненте. Упознавање са карактеристикама компонената MCP2515 и M24SR64-Y.	2
VI	П6	Функције и сервиси слоја везе података. Омеђавање оквира. Детекција и корекција	2

		грешака. Управљање током података.	
VII	П7	Modbus протокол. Основне карактеристике и примјене. Машина стања надређеног и подређеног уређаја. Modbus RTU. Modbus ASCII. Архитектура Modbus мреже. Функције и сервиси на апликационом слоју.	2
VIII	П8	Основе LIN протокола.	2
IX	П9	Напредни аспекти LIN протокола.	2
X	П10	Основе CAN протокола.	2
XI	П11	Напредни аспекти CAN протокола.	2
XII	П12	Апликациони слој у индустријским комуникационим мрежама. CANopen протокол.	2
XIII	П13	BSD socket мрежни интерфејс.	2
XIV	П14	Modbus TCP.	2
XV	П15	Индустријски Ethernet.	2

П1, П2, ....., П15 – Предавање прво, Предавање друго, ....., Предавање петнаесто, Ч – Часова

### ПЛАН ВЈЕЖБИ

Седмица	Вјежба	Тип вјежбе	Тематска јединица	Ч
I	B1	ПВ	Упознавање са лабораторијским окружењем и опремом.	2
II	B2	ПВ	Упознавање са лабораторијским окружењем и опремом.	2
III	B3	ПВ	Упознавање са лабораторијским окружењем и опремом.	2
IV	B4	ПВ	Основни рад са периферијама.	2
V	B5	ПВ	UART интерфејс.	2
VI	B6	ПВ	RS-485 протокол.	2
VII	B7	ПВ	SPI интерфејс.	2
VIII	B8	ПВ	I2C интерфејс.	2
IX	B9	ПВ	MODBUS протокол.	2
X	B10	ПВ	LIN протокол.	2
XI	B11	ПВ	Конфигурација LIN протокола.	2
XII	B12	ПВ	CAN протокол.	2
XIII	B13	ПВ	CANsocket.	2

XIV	B14	ПВ	CANopen протокол.	2
XV	B15	ПВ	Индустијски Ethernet.	2

B1, B2, ..., B15 – Вјежба прва, Вјежба друга, ..., Вјежба петнаеста, ТВ – Теоријска вјежба, ПВ – Практична вјежба, Ч – Часова

### РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

Група	Дан	Вријеме	Мјесто одржавања	Ч	Наставник
Г1					доц. др Младен Кнежић
Г2					
Г3					
Г4					

Г1, Г2, Г3, Г4 – Група прва, Група друга, Група трећа, Група четврта, Ч – Часова

## РАСПОРЕД ВЈЕЖБИ

Група	Дан	Вријеме	Мјесто одржавања	Ч	Сарадник
Г1					доц. др Младен Кнежић
Г2					
Г3					
Г4					

Г1, Г2, Г3, Г4 – Група прва, Група друга, Група трећа, Група четврта, Ч – Часова

**ПРОДЕКАН ЗА НАСТАВУ:**

**доц. др Дино Косић**