

Студијски програм: MAC MEX, MAC EPI			
Назив предмета: Индустрijske комуникационе мреже			
Наставник/наставници: Урош М. Пешовић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Циљ предмета је да се студент упозна са скупом комуникационих мрежа и протокола који се користе у индустрији. Такође, циљ је са се студент упозна и са карактеристикама комуникационих медијума, топологијама мрежа и оквирима примене различитих типова комуникационих мрежа у индустрији.			
Исход предмета: По положеном испиту из овог предмета очекује се да студент буде оспособљен да познаје индустријске комуникационе мреже и протоколе и да буде у стању да их примени у конкретним индустријским апликацијама.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Основе дигиталних комуникација (улоге уређаја у мрежи, топологије мрежа, комуникациони медијуми, капацитет канала, слојевита архитектура протокола, ISO/OSI референтни модел) 2. Комуникациони протоколи ниског нивоа (синхрони и асинхрони пренос, кодирање, RS 232, RS485, CAN, Asi, HART) 3. Комуникациони протоколи средњег нивоа (Modbus, Profibus, , CanOpen и DeviceNet). 4. Комуникационе мреже високог нивоа (Industrial Ethernet, комуникациони протоколи Profinet i Modnet). 5. Бежичне индустријске комуникационе мреже (IEEE 802.11, IEEE 802.15.4 и GSM мреже) 6. SCADA системи (појам, компоненте и функције SCADA система) <i>Практична настава</i> На вежбама се студенти упознају са конфигурацијом и коришћењем индустријских комуникационих мрежа обрађених на теоријској настави			
Литература: [1] Д. Марчетић, М. Гечић, Б. Марчетић, „Програмабилни логички контролери и комуникациони протоколи у електроенергетици“, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2014 , ISBN 978-86-7892-490-3 [2] З. Урошевић, „Увод у рачунарске телекомуникације и мреже : транспортни део“, Технички факултет, Чачак, 2004. [3] Д. Драјић, „Увод у М2М (Machine-to-Machine) комуникације“, Академска мисао, Београд, 2016. [4] W. Stallings, „Data and Computer Communications“, Prentice Hall, 2009, ISBN 0-13-084788-7			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Настава се изводи фронтално на табли и помоћу пројектора за приказ презентација. Вежбе се изводе у лабораторији, на макетама индустријских процеса базираним на индустријским комуникационим мрежама.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	
Практична настава	10	Усмени испит	40
Колоквијум-и	20		
Семинар-и	20		