

Студијски програм	ОСС Примењена информатика		
Назив предмета	ИНТЕРНЕТ СТВАРИ		
Наставник	др Предраг Ранитовић		
Статус предмета	Изборни		
Број ЕСПБ	3+2 (6)		
Услов	нема		
Циљ предмета	Дефинисање основних принципа Интернета ствари (<i>IoT – Internet of things</i>). Познавање базичних технологија и компоненти <i>IoT</i> архитектура. Стицање знања и вештина потребних за пројектовање и имплементацију <i>IoT</i> компоненти и система. Способност анализе и дизајна производа повезаних на Интернет и имплементације паметних оружења.		
Исход предмета	Савладавањем планираног садржаја студенти ће бити способни да: <ul style="list-style-type: none"> Објасне на кратак начин како функционишу општи Интернет као и Интернет ствари. Разумети ограничења и могућности бежичних и мобилних мрежа за Интернет ствари. Користе основне алате за мерење како бисте одредили перформансе мрежа заснованих на пакетима. Реализују паметне системе уз могућност креирања сервиса и повезивања са Интернетом. Препознају и одлуче се за коришћење сензора, као и да врши надзор и управљање преко <i>IoT</i>. 		
Садржај предмета	<p><i>Теоријска настава:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Интернет уопште и Интернет ствари: слојеви, протоколи, пакети, услуге, параметри перформанси пакета, као и апликације као што су веб, <i>Peer-to-Peer</i>, сензорске мреже и мултимедија. Услуге транспорта: <i>TCP, UDP</i>, програмирање сокета. Мрежни слој: алгоритми за прослеђивање и усмеравање (<i>Link, DV - Distance Vector</i>), <i>IP</i> адресе, <i>DNS, NAT</i> и рутери. Локалне мреже, <i>MAC</i> ниво, протоколи повезивања као што су: протоколи од тачке до тачке, Етернет, <i>WiFi 802.11</i>, мобилни Интернет приступ и <i>M2M</i> или <i>Machine-To-Machine</i> технологија Мобилно умрежавање: роминг и искључење, мобилни <i>IP</i> и ад хок инфраструктура. <p><i>Практична настава:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Дефиниције <i>IoT</i>: преглед, апликације, потенцијал и изазови и архитектура. <i>IoT</i> примери: Студије случаја, нпр. контрола паметне куће, учионице, канцеларије. Избор, структурирање, обликовање и развој паметних система. Практичан пројекат. 		
Литература:	Michael Miller, The Internet of Things, How Smart TVs, Smart Cars, Smart Homes, and Smart Cities Are Changing the World, PEARSON, Apr 2015. Dogan Ibrahim: Internet stvari , Izdavač: InfoElektronika, godina izdanja: 2016. Adrian McEwen, Hakim Cassimally, (2013), Designing the Internet of Things, ISBN: 111843062X Uckelmann, Dieter, Harrison, Mark, Michahelles, Florian (2011), Architecting the Internet of Things, Springer, ISBN 978-3-642-19157-2 Alfred Lui, Elizabet Gudman, En Lajt, Kler Rouland, i Martin Šarlije, (2015), Designing Connected Products: UX for the Consumer Internet of Things, O'Reiley, ISBN 978-1-4493-7256-9		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 45	Практична настава: 30	
Методe извођења наставе	Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе (популарно предавање, дискусија, методе демонстрације, практичног рада, истраживање, радионице); кооперативно, практично и учење путем открића. Рад на вежбама обухвата: анализу пређеног градива, практичан рад на сензорском мрежама у малим групама и непосредну примену знања, семинарске радове, студије случаја.		
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	55 поена	Завршни испит	45 поена
присуство на предавањима и вежбама	5	писмени испит	20
провера знања у току наставе (колоквијум-и)	30	усмени испит	25

остале активности учешће студената у раду на предавањима и вежбама	10		
практичан рад: самостална израда студије случаја	10		