

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>	Електротехника и рачунарство			
<b>Изборно подручје (модул)</b>	Електроника - Електронска кола и ембедед системи			
<b>Врста и ниво студија</b>	Основне академске студије			
<b>Назив предмета</b>	Програмирање мобилних уређаја			
<b>Наставник (за предавања)</b>	Ђорђевић Љ. Горан			
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>	Јовановић Д. Милица			
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>	Стојановић З. Игор			
<b>Број ЕСПБ</b>	5	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	Изборни	
<b>Услов</b>	Објектно оријентисано програмирање			
<b>Циљ предмета</b>	Циљ предмета је упознавање студената са основним принципима програмирања за мобилне уређаје, као и са елементима хардверских и софтверских платформи, са нагласком на Јава програмирање за Андроид платформе.			
<b>Исход предмета</b>	Исход предмета је способност студената да користе хардверске и софтверске платформе мобилних уређаја, што укључује: а) разумевање платформе, б) разумевање ограничености ресурса мобилних уређаја и енергетску ефикасност програма, и в) развој апликација за рад на мобилним уређајима.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	Увод у мобилне уређаје. Карактеристике мобилних уређаја. Преглед хардверских платформи. Оперативни системи за мобилне уређаје. Увод у развој мобилних апликација. Развојна окружења и програмски језици за мобилне уређаје. Архитектура апликација. Развој апликација за рад са ограниченим ресурсима. Увод у програмски језик Јава. Креирање новог пројекта и прозора (Activity). Упознавање са основним стандардним елементима корисничког интерфејса. Повезивање елемената корисничког интерфејса са Јава програмом: догађаји, акције, програмска модификација елемената корисничког интерфејса. Приступ периферијама мобилног уређаја. Развој мобилних сервиса: Android Activity и Android intent. Android фрагменти. Андроид нити и повезивање апликација на мрежу и интернет. Чување података: синхронизација, рад са Content provider-ом. Заштита података. Рад са мултимедијалним садржајем. Енергетска ефикасност апликација.			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>	Предвиђено је да студент самостално уради следеће вежбе: 1) ток пројектовања за Андроид апликације; 2) употреба Андроид студија; 3) развој графичког корисничког интерфејса; 4) Android Activity; 5) Android intent; 6) Android фрагменти; 7) Android нити и повезивање апликација на интернет; 8) чување података; 9) Android апликације засноване на content provider-има и broadcast receiver-има 10) android service апликације у позадини.			
<b>Литература</b>				
1	B. Phillips, C. Stewart, B. Hardy, and K. Marsicano, Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide, Big Nerd Ranch LLC, 3rd edition, 2017			
2	Thomas J. Duffy, Programming with Mobile Applications: Android(TM), iOS, and Windows Phone 7, Course Technology, 2012			
3				
4				
5				
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>				
<b>Предавања</b>	<b>Вежбе</b>	<b>ДОН</b>	<b>Студијски истраживачки рад</b>	<b>Остали часови</b>
2	1	1	0	0
<b>Методје извођења наставе</b>	Предавања, аудитивне вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци, консултације, колоквијуми.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
<b>активност у току предавања</b>		<b>писмени испит</b>		20
<b>практична настава</b>	40	<b>усмени испит</b>		20
<b>колоквијуми</b>	20			
<b>семинари</b>				