

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>		Електронске комуникације		
<b>Изборно подручје (модул)</b>		Софтверско инжењерство		
<b>Врста и ниво студија</b>		Специјалистичке струковне студије, други степен		
<b>Назив предмета</b>		Cloud програмирање		
<b>Наставник (за предавања)</b>		др Драгана Милутиновић, мр Миланко Краговић		
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>		Марко Ђ Спасојевић		
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>		Марко Ђ Спасојевић		
<b>Број ЕСПБ</b>	6	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	изборни	
<b>Услов</b>	Познавање принципа објектно оријентисаног програмирања, програмских језика C# и PHP и основа рачунарских мрежа.			
<b>Циљ предмета</b>	Оспособљавање студената за инсталацију, надгледање и управљање облаком (cloud) као специфичном физичком и логичком мрежном структуром. На бази раније стечених знања из области програмирања као и нових знања из области рада облака, примарни циљ је имплементација постојећих API-ја и web сервиса као и креирање сопствених апликација за рад у облаку.			
<b>Исход предмета</b>	Очекује се да студент може да разуме начин рада облака, да га модификује у складу са сопственим потребама, и да уме да креира и имплементира самосталне апликације и сервисе који су намењени за рад у облаку. Обзиром на актуелност и заступљеност појединих програмских језика, студент треба да разуме апликације писане у програмским језицима C# и PHP.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	Архитектура Cloud ситема; NIST model; Cloud Cube модел; Типови Cloud-a; Инфраструктура Cloud ситема; Карактеристике Cloud ситема; Комуникациони протоколи; Типови апликација; Типови сервиса; Виртуелизација; Типови виртуелних машина; Load Balancing; Hypervisors; Google Cloud сервиси; Amazon Cloud сервиси; Microsoft Cloud сервиси; Администрирање Cloud система; Складишта датотека у Cloud-у; Безбедност Cloud система.			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>	Ubuntu Cloud систем, инсталација, подешавање; администрирање елемената Cloud-a ; PHP апликација у Cloud-у; PHP апликација за манипулацију датотекама у Cloud систему; Zend Cloud API; Комуникација са Amazon S3 Cloud системом; Обрада слике Amazon S3 Cloud; WorkerManager; Аутентификација преко Cloud ситема-OpenID; Google API; C# апликација у cloud систему; Microsoft Azure.			
<b>Литература</b>				
1	B. Sosinsky, Cloud Computing Bible, Wiley Publishing Inc., 2011.			
2	S. A. Ahson, M. Ilyas, Cloud Computing and Software Services: Theory and Techniques, CRC Press, 2011.			
3	I. Jansch, V. Chin, PHP development in the Cloud, Php Architect, 2011.			
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>
3	1	2		
<b>Методје извођења наставе</b>	Комбиноване (ex cathedra/case study), демонстративне, илустративне, вербалне Доминира комбинована метода која у теоријској настави подразумева како фронтални рад уз коришћење савремене опреме (пројектор, лаптоп, електронска табла) тако и индивидуални рад у лабораторији уз подстицање студентске активности.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
активност у току предавања	0	писмени испит		50
практична настава	30	усмени испит		
колоквијуми	20			
семинари	0			