

<b>Студијски програм: ДАС ЕРИ</b>		
<b>Назив предмета: Технике виртуелизације</b>		
<b>Наставник: Борислав С. Ђорђевић</b>		
<b>Статус предмета: изборни</b>		
<b>Број ЕСПБ: 10</b>		
<b>Услов: положена Архитектура рачунара, Оперативни системи, Рачунарске мреже, Сигурност</b>		
<b>Циљ предмета</b>		
Упознавање студената са аналитичким и практичним вештинама потребним за конфигурисање и управљање техникама за виртуелизацију на нивоу апликација и оперативних система, као и рачунарских окружења у облаку		
<b>Исход предмета</b>		
Оспособљавање студената за дизајнирање и решавање проблема виртуелизације оперативних система на MS Windows и Linux платформама и реализација рачунарских окружења у облаку.		
<b>Садржај предмета</b>		
<i>Теоријска настава</i>		
Уводно предавање. Програм предмета, организација и садржај курса. Веза са другим курсевима. Увод у виртуелизацију. Врсте виртуелизације. VS (виртуелизација сервера) и VDI (виртуелизација десктопа). VMWare. Xen. Oracle VirtualBox. MS HyperV. Основи cloud рачунарских окружења. Примери cloud рачунарских окружења: Amazon AWS, Google App Engine, MS Azure. Контејнерски базиране виртуелизације-Docker. Edge, Fog, IoT.		
<i>Практична настава</i>		
Практична настава прати програм предавања при чему се студенти обучавају са конфигурисањем софтверских алата за виртуелизацију на разним оперативним системима (vmware, virtual box, xen) са администрацијом, мерењем перформанси и оптимизацијом виртуелизације. Студијски истраживачки рад обухвата активно проучавање научне литературе, организацију и извођење експеримената, обраду података, писање научних радова из научне области виртуелизације и рачунарства у облаку.		
<b>Литература</b>		
[1] Prachi S. Deshpande, Subhash C. Sharma, Sateesh K. Peddoju, Security and Data Storage Aspect in Cloud Computing, Springer, 2019.		
[2] Thomas Erl, Ricardo Puttini, Zaigham Mahmood, Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture, Prentice Hall, 2014.		
[3] Matthew Portnoy, Virtualization Essentials, Sybex, 2012.		
[4] Gustavo A. A. Santana , Data Center Virtualization Fundamentals, Cisco System Inc, 2014.		
[5] Rogier Dittner, David Rule Jr. , The Best Damn Server Virtualization Book Period, Elsevier Inc, 2007.		
[6] Andrew S. Tanenbaum, Herbert Bos, Modern Operating Systems, 4th Edition, Pearson, 2014.		
[7] Eric Hammersley, Professional VMware@Server, Willy Publishing, 2007.		
[8] James Turnbull, The Docker Book, James Turnbull, 2014		
<b>Број часова активне наставе: 7</b>	<b>Теоријска настава: 5</b>	<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методe извођења наставе</b>		
Предавања, консултације. Студијски истраживачки рад.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>		
Домаћи задатак: 20;		
Семинарски рад: 30;		
Усмени део испита: 50.		