

<b>Студијски програм:</b> Рачунарско инжењерство			
<b>Назив предмета:</b> Системи за складиштење података			
<b>Наставник:</b>			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 8			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање студената са: фундаменталним особинама савремених SSD уређаја и дискова и диск контролера, сложенијим системима за складиштење података (storagesystems, NAS, SAN), RAID системима, савременим системима датотека и техникама за убрзавање дискова и система датотека.			
<b>Исход предмета:</b> Предмет представља основу за разумевање разних области у диск У/И системима. Студенти ће бити оспособљени за администрацију и оптимизацију система дискова под већином модерних оперативних система.			
<b>Садржај предмета:</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уводно предавање. Програм предмета, организација и садржај курса.</li> <li>2. Карактеристике савремених дискова (<i>Disk Internals</i>).</li> <li>3. Диск контролери (<i>Disk Controllers</i>) и преглед савремених диск интерфејса.</li> <li>4. АТА диск интерфејс.</li> <li>5. SCSI диск интерфејс, flashSSD технологија</li> <li>6. Системи са складиштење података (<i>Storage Systems</i>, DAS, NAS, SAN, FC, iSCSI)</li> <li>7. Увод у RAID Системе. Преглед и карактеристике RAID концепта.</li> <li>8. Основни RAID нивои.</li> <li>9. Изведени RAID Системи (<i>nested RAID</i>).</li> <li>10. Системи датотека: теорија и UNIX системи датотека.</li> <li>11. MS Windows системи датотека.</li> <li>12. Linux системи датотека.</li> <li>13. Системи датотека пете генерације.</li> <li>14. Повећање перформанси дискова-диск У/И рапорјеђивање и кеширање.</li> <li>15. Разне технике за убрзавање дискова и система датотека.</li> </ol>			
<i>Практична настава:</i>			
Практична настава прати програм предавања и одвија се у рачунарској лабораторији где се студенти практично обучавају са администрацијом, мерењем перформанси и оптимизацијом система дискова.			
Садржај предмета усаглашен са програмима IEEE/ACMCC: CS-OS, CE-OS, IT-PT, IT -SA, IT-SIA			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 3</b>
<b>Литература:</b>			
[1] M. Bach, <i>The Design of the UNIX Operating System</i> , Prentice Hall, 1987.			
[2] Б. Ђорђевић, Д. Плескоњић, Н. Мачек, <i>Оперативни системи: концепти</i> , ВЕТШ, Београд, 2004.			
[3] A. Silberschatz, P. Galvin, G. Gagne, <i>Operating System Concepts</i> , John Wiley & Sons, Inc, 2007.			
[4] <i>IBM SAN Solution Design Best Practices for VMware vSphere ESXi.</i> , IBM Redbooks, 2013.			
[5] <i>IBM FlashSystem in IBM PureFlex System Environments Solution Guide</i> , IBM Redbooks, 2013.			
[6] <i>IBM XIV Storage System: Host Attachment and Interoperability</i> , IBM Redbooks, 2013.			
<b>Методe извођења наставe:</b>			
Предавања, вежбе, консултације, семинарски радови, писмени и усмени испит.			
<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	10	писмени испит	60
семинарски рад	30		