



**UNIVERSITETI “UKSHIN HOTI” PRIZREN**  
**FAKULTETI I SHKENCAVE KOMPJUTERIKE**

PROGRAMI: Dizajn Softueri

<b>Programi Mësimor – SYLLABUS</b>							
<i>Niveli i studimeve</i>	Bachelor	<i>Programi</i>	DS	<i>Viti akademik</i>	2018/2019		
<b>LËNDA</b>		Sistemet Operative dhe Menaxhimi i Sistemeve					
<i>Viti</i>	I-rë	<i>Statusi i lëndës</i>	Zgjedhore	<i>Kodi</i>		<i>ECTS kredi</i>	6
<i>Semestri</i>	II-të						
<i>Javët mësimore</i>	15		<i>Orët mësimore</i>	60	<i>Ligjërata</i>	<i>Ushtrime</i>	
		2			2		
<i>Metodologjia e mësimit</i>	Ligjërata, ushtrime, punime seminarike, konsultime, teste.						
<i>Konsultime</i>	Një orë/ javë						
<i>Mësimdhënësi</i>	<b>Prof. Ass. Dr. Arsim Susuri</b>			<i>E-mail:</i>	<b>arsim.susuri@uni-prizren.com</b>		
				<i>Tel.:</i>			
<i>Asistentja</i>	<b>Elissa Mollakuqe, PhD. C.</b>			<i>E-mail:</i>	<b>elissamollakuqe@hotmail.com</b>		
				<i>Tel.:</i>			

<b>Qëllimi studimor i lëndës</b>	<b>Përfitimet e studentit</b>
<p>Përmes kësaj lënde bëhet e mundur që studentët të njohin konceptet themelore, definicionet dhe praktikat më të mira të sistemit operativ. Në veçanti, studentët do të marrin njohuri në lidhje me:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perspektivën historike të dhe evoluimin e sistemeve operative në 50 vitet e fundit</li> <li>• Menaxhimin e proceseve (proceset, fillet, afatizimin e procesorëve, sinkronizimin dhe bllokimin)</li> <li>• Menaxhimin e memories (segmentimin, faqëzimin, ndërrimin)</li> <li>• Sistemet e fajllave</li> </ul>	<p>Pas përfundimit të kësaj lënde studenti do jetë në gjendje të:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuptojë të funksionuarit e sistemit operativ</li> <li>• Analizojë rolet e komponenteve përkatëse të sistemit operativ</li> <li>• Implementojë ushtrime laboratorike që tregojnë funksionimin komponenteve përkatëse të sistemit operativ</li> <li>• Bëjë dallimin ndërmjet llojeve të ndryshme të sistemeve operative</li> <li>• Eksperimentojë me afatizim të proceseve dhe të detyrave tjera të sistemit operativ</li> </ul>

<b>Metodologjia për realizimin e temave mësimore:</b>		
Lënda është kombinim i ligjëratave, diskutimeve, bisedave, ushtrimeve numerike dhe laboratorike, detyrat prezantohen nga profesori i lëndës dhe asistenti në laborator.		
<b>Kushtet për realizimin e temave mësimore:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literatura adekuate, tabela, kompjuteri, projektori dhe mjetet tjera TI për mësim dhe ushtrime.</li> </ul>		
<b>Mënyra e vlerësimit të studentit (në %) :</b>	<b>Vlerësimi në %</b>	<b>Nota përfundimtare</b>
Punimi seminarik/laborator	20.00 %	51-60% - nota 6 61-70 7 71-80 8 81-90 9 91-100 10
Testi 1	40.00 %	
Testi 2	40.00 %	
Ose		
Provim	100 %	

<b>Obligimet e studentit:</b>			
<b>Ligjëratat</b>	<b>Ushtrimet</b>		
Studenti duhet të jetë i rregullt në ligjërata dhe sidomos në ushtrime, të shfrytëzoj të gjitha mundësitë për nxënie të dijes, të përdorë literaturën e obliguar dhe më të gjerë, të jetë aktiv dhe të respektoj rregullat mbi shkollimin e lartë të etikës në mirësjellje dhe për bashkëpunim.	Studenti duhet të jetë aktiv në ushtrime dhe të reflektoj gatishmëri dhe dije për iniciativa, ide dhe demonstrim të njohurive të marra në ligjërata.		
<b>Ngarkesa e studentit për lëndën</b>			
<b>Aktivitetet</b>	<b>Orë / Javë</b>	<b>Ditë / Javë</b>	<b>Totali</b>
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime laboratorike.	2	15	30
Kontakte me mësimdhënësin/konsultime	1	5	5
Punë praktike	1	2	2
Projekte, prezantime, etj.	1	2	2
Koha e studimit vetanak	3	15	45
Përgatitja përfundimtare për provim	5	6	30
Koha e kaluar në vlerësim (teste, provim final)	2	3	6
<b>Vërejtje: 1 ECTS kredi= 25 orë angazhim, p.sh., nëse lënda ka 6 ECTS kredi studentit duhet të ketë angazhim prej 150 orëve gjatë semestrit.</b>		<b>Ngarkesa totale:</b>	<b>150</b>

<b>Java</b>	<b>Ligjërata</b>	<b>Orët</b>	<b>Ushtrime</b>	<b>Orët</b>
	<b>Tema</b>		<b>Tema</b>	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prezantimi i syllabusit</b></li> <li>• <b>Hyrje</b> – Kapitulli 1 (pa përfshirë 1.2 dhe 1.10) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çka bëjnë sistemet operative</li> <li>• Arkitektura e sistemit kompjuterik</li> <li>• Struktura dhe operacionet e sistemit operativ</li> <li>• Menaxhimi i proceseve, memories dhe i hapësirës për ruajtje të të dhënave</li> <li>• Sistemet operative me kod të hapur burimor</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hyrje</b></li> <li>• <b>Puna me Linux</b></li> </ul>	2
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Strukturat e sistemit operativ -</b> Kapitulli 2 (pa përfshirë 2.6, 2.8, 2.9 dhe 2.10) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shërbimet e sistemit operativ</li> <li>• Interfejsi i përdoruesit dhe i sistemit operativ</li> <li>• Thirrjet sistimore</li> <li>• Dizajnimi dhe Implementimi i sistemit operativ</li> <li>• Struktura e sistemit operativ</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Skriptimi me Shell</b></li> </ul>	2
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proceset</b> – Kapitulli 3 (pa përfshirë 3.6) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koncepti i proceseve</li> <li>• Planifikimi i proceseve</li> <li>• Operacionet me proceset</li> <li>• Komunikimi mes proceseve</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i planifikimit të procesorëve</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Round Robin</li> <li>• SJF (Shortest Job First)</li> <li>• FCFS (First Come First Serve)</li> <li>• Prioritare</li> </ul> </li> </ul>	2

4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fillet</b> – Kapitulli 4 ( pa përfshirë 4.4) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programimi shumë bërthamësh</li> <li>• Modelet shumë fillëshe</li> <li>• Çështjet me fille</li> <li>• Shembuj të sistemeve operative</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i strategjive për alokim të fajllave</b></li> </ul>	2
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sinkronizimi i proceseve</b> – Kapitulli 5 (pa përfshirë 5.3, 5.7 dhe 5.10) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemi i pjesës kritike</li> <li>• Hardueri sinkronizues</li> <li>• Bllokadat mutex</li> <li>• Semaforët</li> <li>• Monitorët</li> <li>• Shembuj të sinkronizimit</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i semaforëve</b></li> </ul>	2
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Afatizimi i procesorëve</b> – Kapitulli 6 (pa përfshirë 6.4 dhe 6.9) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konceptet themelore</li> <li>• Kriteri për afatizim</li> <li>• Algoritmet afatizuese</li> <li>• Afatizimi në kohë reale i procesorëve</li> <li>• Vlerësimi i algoritmeve</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i teknikave për organizim të fajllave</b></li> </ul>	2
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bllokimi</b> – Kapitulli 7 (pa përfshirë 7.5, 7.6, dhe 7.7) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modeli i sistemit</li> <li>• Karakterizimi i bllokimit</li> <li>• Metodrat për trajtim të bllokimeve</li> <li>• Parandalimi i bllokimeve</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i algoritmit <i>Bankers</i> për evitim të bllokimit</b></li> </ul>	2
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Testi 1</b></li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përsëritje e ushtrimeve</b></li> <li>• <b>Përforsim për testin 1</b></li> </ul>	2
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memoria kryesore</b> – Kapitulli 8 (pa përfshirë 8.6 dhe 8.7) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prapavija</li> <li>• Ndërrimi</li> <li>• Shpërndarja e memories jo të shkëputur</li> <li>• Faqëzimi</li> <li>• Struktura e tabelës së faqeve</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i algoritmit për detektim të bllokimit</b></li> </ul>	2
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memoria virtuale</b> – Kapitulli 9 (pa përfshirë 9.7, 9.8 dhe 9.9) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prapavija</li> <li>• Faqëzimi i kërkesave</li> <li>• Shkrimi kopjues (Copy-on-Write)</li> <li>• Zëvendësimi i faqeve</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i algoritmeve për zëvendësim të faqeve</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FIFO (First In First Out)</li> <li>• LRU (Least Recently Used)</li> <li>• LFU (Least Frequently Used)</li> </ul> </li> </ul>	2
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Struktura e ruajtjes së të dhënave</b> – Kapitulli 10 (pa përfshirë 10.3, 10.7, 10.8 dhe 10.9) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vështrim i strukturës së ruajtjes së të dhënave</li> <li>• Struktura e diskut</li> <li>• Planifikimi dhe menaxhimi i diskut</li> <li>• Menaxhimi i hapësirës swap</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i memories së përbashkët dhe i IPC (Inter Process Communication)</b></li> </ul>	2

12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interfejsi i sistemit të fajllave</b> – Kapitulli 11 (pa përfshirë 11.3.3, 11.3.4, 11.5 dhe 11.6) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koncepti i fajllave</li> <li>• Metodatat e qasjes</li> <li>• Struktura e direktorimeve dhe e diskut</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i teknikave të faqëzimit për menaxhim të memories</b></li> </ul>	2
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i sistemit të fajllave</b> – Kapitulli 12 (pa përfshirë 12.2.3, 12.7, 12.8, dhe 12.9) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktura e sistemit të fajllave</li> <li>• Implementimi i sistemit të fajllave</li> <li>• Implementimi i direktorimeve</li> <li>• Metodatat e alokimit</li> <li>• Menaxhimi i hapësirës së lirë</li> <li>• Efikasiteti dhe performansa</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i aplikacioneve për fille dhe sinkronizim</b></li> </ul>	2
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sistemet I/O</b> – Kapitulli 13 (pa përfshirë 13.6) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vështrim</li> <li>• Hardueri I/O</li> <li>• Aplikimi i interfejsit I/O</li> <li>• Nën sistemi i kernelit I/O</li> <li>• Shndërrimi i kërkesave I/O në operacione harduerike</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Thirrjet sistemore I/O</b></li> </ul>	2
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Testi 2</b></li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Përsëritje e ushtrimeve</b></li> <li>• <b>Përforsim për testin 2</b></li> </ul>	2

<b>LITERATURA:</b>
<p><b>Literatura Bazë:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin and Greg Gagne, Operating System Concepts, Tenth Edition, John Wiley &amp; Sons, 2018.</li> </ol> <p><b>Literatura Shtesë:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Andrew Tanenbaum and Herbert Bos, Modern Operating Systems, Fourth Edition, Pearson Prentice Hall, 2015.</li> <li>2. Remzi H. Arpaci-Dusseau and Andrea C. Arpaci-Dusseau, Operating Systems: Three Easy Pieces, version 0.90, 2015</li> </ol>
<b>VËREJTJE:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Në përgjithësi prezantimet e ligjëratave do të bëhen përmes sistemit PowerPoint, tabelës, përdorimit të materialeve dhe programeve kompjuterike dhe Internetit.</li> <li>• Po ashtu, nga profesori do të sigurohet edhe materiale tjera shtesë (punime shkencore, publikime, buletinet nacionale si dhe zbulimet dhe hulumtimeve të fundit).</li> <li>• Gjate çdo seance, do të organizohet çasja e bashkëbisedimit dhe bashkëparticipimit me studentët.</li> </ul>
<b>Vërejtje për studentin:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nga studentet kërkohet që të jenë të rregullt në pjesën e ligjëratave dhe ushtrime.</li> <li><input type="checkbox"/> Kontributi i studenteve gjatë formës së bashkëbisedimit dhe bashkëpunimit me studentët, do të vlerësohet.</li> <li><input type="checkbox"/> Ardhja me kohë në ligjëratat dhe ushtrime është e obligueshme.</li> </ul>