



## SYLLABUSI

<b>Të dhëna bazike rreth lëndës</b>	
<b>Universiteti:</b>	<b>Universiteti “Ukshin Hoti” - Prizren</b>
<b>Njësia akademike:</b>	<b>Fakulteti i Shkencave Kompjuterike</b>
<b>Programi i studimit:</b>	<b>Teknologjitë e Informacionit dhe Telekomunikimi</b>
<b>Lënda:</b>	<b>Arkitektura e kompjuterëve dhe sistemet operative</b>
<b>Niveli i studimeve:</b>	<b>Bachelor</b>
<b>Statusi i lëndës:</b>	<b>Obligative</b>
<b>Viti i studimeve:</b>	<b>1</b>
<b>Numri i orëve në javë:</b>	<b>2+2</b>
<b>Vlera në kredi - ECTS:</b>	<b>6</b>
<b>Koha / lokacioni:</b>	<b>Do të publikohen në web site të universitetit!</b>
<b>Mësimdhënësit:</b>	<b>Prof. Asoc. Dr. Samedin Krrabaj Ass. Arbër Beshiri, Ph. D. c.</b>
<b>Detajet kontaktuese:</b>	<b>samedin.krrabaj@uni-prizren.com arber.beshiri@uni-prizren.com</b>
<b>Përshkrimi i lëndës:</b>	<p>Kjo lëndë do t'ju ofrojë studentëve konceptet bazë të arkitekturës moderne dhe organizimit të kompjuterit. Qëllimi kryesor i lëndës është t'i njoftojë studentët me modulet kryesore-përbërëse të strukturës së kompjuterit dhe funksionimin e brendshëm të tyre. Njohja me harduerin e kompjuterit dhe ndërfaqen e tij - softuerin, bashkëveprimi midis tyre për t'i ofruar përdoruesit funksionet kryesore të kompjuterit. Lënda do të trajtojë formatet e ndryshme të përfaqësimit të të dhënave në kompjuter, veprimet e ndryshme që kryhen mbi këto të dhëna dhe njësitë kryesore që marrin pjesë në modifikimin e tyre. Do të jepen nocionet bazë mbi organizimin dhe arkitekturën e memorieve, lidhjet me paisjet hyrësdalëse të sistemit, instruksionet e kompjuterit, strukturën dhe funksionet e CPU dhe veprimin e njësisë së kontrollit. Studentët përmes kësaj lënde do të njoftohen edhe për sistemet operative moderne dhe funksionalitet e tyre në përgjithësi.</p>

<b>Qëllimet e lëndës:</b>	Qëllimi i kësaj lënde është studimi në thellësi i çështjeve bazike dhe zhvillimeve të vazhdueshme në fushën e arkitekturës së kompjuterëve. Ndërsa theksi i veçantë bie në njohuritë bazë në implementimin e arkitekturës së makinës von Neumann. Këtu do të studiohen teknika të avancuara si paralelizmi në nivel instruksioni apo threads, pipelining, skedulimi dinamik që përdoren në procesorët modern, me qëllim arritjen e performancës së lartë. Në veçanti interesimi do të jetë në projektimin e procesorëve të shpejtë, memorieve të shpejta, multiprocesorët dhe dallimet në karakteristikat arkitekturore.
---------------------------	--

<b>Rezultatet e pritura:</b>	<p>Lënda ka si objektiva kryesore dhënien e njohurive mbi arkitekturën dhe organizimin e kompjuterëve. Pastaj, dhënen e njohurive të përgjithshme dhe aplikative mbi zhvillimin e teknologjisë informative dhe kompjuterëve në përgjithësi, me pikësynim zbatimin e njohurive të fituara.</p> <p>Lënda synon:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Që studentët të inkurajohen dhe punojnë në grup dhe të pajisen me dije dhe aftësi të përgjithshme mbi zhvillimin e teknikave bazë rreth kompjuterëve që kanë performancë të lartë.</li> <li>- Të pajis studentët me njohuri në fushën e arkitekturës dhe organizimit të kompjuterëve dhe sistemeve operative.</li> </ul>
------------------------------	---

**Kontributi/ ngarkesa e studentit (që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të mësimëve nga studentit)**

<b>Aktiviteti</b>	<b>Orë</b>	<b>Ditë/javë</b>	<b>Gjithsej/orë</b>
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	1	2	2
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultime	1	5	5
Ushtrime në terren	1	1	1
Kollokviume	2	2	4
Detyra laboratorike	2	2	4
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	10	30
Përgatitja përfundimtare për provim	5	6	30

Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	3	6
Projektet, prezantimet, etj.	4	2	8
<b>Totali</b>			<b>150</b>
Vërejtje: 1 ECTS (kredi) = 25 orë angazhim, p. sh., nëse lënda ka 6 ECTS (kredi) studenti duhet të angazhohet 150 orë gjatë semestrit.			
<b>Metodologjia e mësimdhënies:</b>	Lënda është kombinim i ligjëratave, diskutimeve, ushtrimeve numerike dhe laboratorike, ndërsa detyrat prezantohen nga mësimdhënësi i lëndës në laborator!		
<b>Metodat e vlerësimit:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vijueshmëria në ligjërata dhe ushtrime: 5% + 5%.</li> <li>- Punimi seminarik: 20%.</li> <li>- Kollokviumi 1: 35%.</li> <li>- Kollokviumi 2: 35%.</li> <li>- Ose provimi përfundimtar: 100%.</li> </ul>		
<b>Vlerësimi/ Nota përfundimtare:</b>	<b>Vlerësimi në %</b>		<b>Nota përfundimtare</b>
	91% - 100%		10
	81% - 90%		9
	71% - 80%		8
	61% - 70%		7
	51% - 60%		6
0% - 50%		5	
<b>Literatura</b>			
<b>Literatura bazë:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. William Stallings. Computer Organization and Architecture. Designing for Performance, 11<sup>th</sup> Edition, Pearson, 2019.</li> <li>2. Andrew Tanenbaum and Herbert Bos. Modern Operating Systems, 4<sup>th</sup> Edition, Pearson, 2015.</li> <li>3. Nderim Zeqiri, Sistemet Operative &amp; Shell Script Linux - Ushtrime, Arbëria Design, Tetovë, 2020.</li> <li>4. Daniel Ellard. MIPS Assembly Language Programming.</li> </ol>		
<b>Literatura shtesë:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. David Patterson and John Hennessy. Computer Organization and Design. The Hardware/Software Interface, 6<sup>th</sup> Edition, Elsevier, 2020.</li> <li>2. Agim Çami. Organizimi dhe Arkitektura e Kompjuterëve, Tiranë, 2012.</li> <li>3. Agim Çami. Arkitektura e Kompjuterëve, Tiranë, 2011.</li> </ol>		

Plani mësimor	
Java	Ligjëratat/njësia mësimore
<i>Java e parë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezantimi i syllabusit (rreth ligjëratave).</li> <li>• Hyrje në arkitekturën e kompjuterëve.</li> </ul>
<i>Java e dytë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolucioni dhe performanca e kompjuterit.</li> </ul>
<i>Java e tretë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paraqitja e nivelit të lartë të kompjuterit - funksionet dhe interkoneksionet.</li> </ul>
<i>Java e katërt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria cache.</li> </ul>
<i>Java e pestë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoriet e brendshme.</li> </ul>
<i>Java e gjashtë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoriet e jashtme.</li> </ul>
<i>Java e shtatë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Njësiti hyrës/dalës.</li> </ul>
<i>Java e tetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kollokviumi 1.</li> </ul>
<i>Java e nëntë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemi operativ.</li> </ul>
<i>Java e dhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aritmetika e kompjuterit.</li> </ul>
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupet e instruksioneve - karakteristikat dhe funksionet.</li> <li>• Grupet e instruksioneve - mënyrat e adresimit dhe formatet.</li> </ul>
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralelizimi në nivelin e instruksioneve dhe shkallzueshmëria e procesorëve.</li> <li>• Procesimi paralel.</li> </ul>
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompjuterët shumëbërthamesh (multicore).</li> <li>• Funksionimi i njësisë së kontrollit.</li> </ul>
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolla e programuar.</li> </ul>
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kollokviumi 2.</li> </ul>

## Ushtrimet

Plani mësimor	
Java	Ushtrimet
<i>Java e parë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezantimi i syllabusit (rreth ushtrimeve).</li> <li>• Njohja me pjesët e kompjuterit.</li> </ul>
<i>Java e dytë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesi i formatizimit dhe instalimit të sistemit operativ.</li> </ul>
<i>Java e tretë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ushtrime laboratorike rreth funksioneve dhe interkoneksioneve të kompjuterit - analizimi dhe dallimi i performancës dhe pjesëve harduerike.</li> </ul>
<i>Java e katërt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ushtrime numerike rreth memories cache.</li> </ul>
<i>Java e pestë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ushtrime numerike rreth memorieve të brendshme.</li> </ul>
<i>Java e gjashtë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ushtrime numerike rreth memorieve të brendshme.</li> <li>• Ushtrime laboratorike rreth komandave bazë të Linux.</li> </ul>
<i>Java e shtatë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ushtrime laboratorike rreth njësive hyrës/dalës.</li> <li>• Zhvillimi dhe testimi i programeve në Shell Script -</li> </ul>

	Linux.
<i>Java e tetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsultime rreth kollokviumit 1.</li> </ul>
<i>Java e nëntë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siguria e sistemit operativ.</li> </ul>
<i>Java e dhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ushtrime numerike/laboratorike rreth aritmetikes së kompjuterit dhe assembler.</li> </ul>
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupet e instruksioneve - karakteristikat dhe funksionet.</li> <li>• Grupet e instruksioneve - mënyrat e adresimit dhe formatet.</li> <li>• Zhvillimi dhe testimi i programeve në Shell Script - Linux.</li> </ul>
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralelizimi në nivelin e instuksioneve dhe shkallzueshmëria e procesorëve.</li> <li>• Procesimi paralel.</li> <li>• Zhvillimi dhe testimi i programeve në Shell Script - Linux.</li> </ul>
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompjuterët shumëbërthamesh (multicore)</li> <li>• Funksionimi i njësisë së kontrollit.</li> <li>• Zhvillimi dhe testimi i programeve në Shell Script - Linux.</li> </ul>
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolla e programuar.</li> <li>• Zhvillimi dhe testimi i programeve në Shell Script - Linux.</li> </ul>
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsultime rreth kollokviumit 2.</li> </ul>

<b>Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Në përgjithësi prezantimet e ligjëratave do të bëhen përmes MS PowerPoint, tabelës, përdorimit të materialeve, programeve kompjuterike dhe ushtrimeve numerike.</li> <li>• Po ashtu, nga mësimdhënësit do të sigurohen edhe materiale tjera shtesë (punime shkencore, publikime, buletine nacionale, si dhe zbulimet dhe hulumtimet e fundit).</li> <li>• Gjatë çdo seance do të organizohet qasja e bashkëbisedimit dhe bashkëparticipimit me studentët!</li> <li>• Nga studentët kërkohet që të jenë të rregullt në ligjërata dhe ushtrime!</li> <li>• Do të vlerësohet kontributi i studentëve kur ata bashkëpunojnë dhe participojn në ligjëratat dhe ushtrimet e lëndës!</li> <li>• Ardhja e studentëve me kohë në ligjërata dhe ushtrime është e obligueshme!</li> </ul>