



# UNIVERSITETI "UKSHIN HOTI" PRIZREN

## FAKULTETI I SHKENCAVE KOMPJUTERIKE

PROGRAMI: Shkenca Kompjuterike Dhe Teknologji Komunikimi

<b>Prgogrami Mësimore – SYLLABUS</b>							
<i>Niveli i studimeve</i>		MASTER		<i>Programi</i>		<i>Vit akademik</i>	
						2018/2019	
<b>LËNDA</b>		Kompjutimi Cloud					
<i>Viti</i>	I-rë	<i>Statusi i lëndës</i>	Obligative	<i>Kodi</i>		<i>ECTS kredi</i>	5
<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 mësimi</i>		Ligjërata, ushtrime, punime seminarike, konsultime, teste.					
<i>Konsultime</i>		Një orë/ javë					
<i>Mësimdhënësi</i>		Dr.sc. Arianit Maraj		<i>E-mail:</i>	arianitm@gmail.com		
				<i>Tel.:</i>	044 425 159		
<i>Asistenti</i>		Msc. Arber Beshiri		<i>E-mail:</i>	<a href="mailto:Arber.beshiri@uni-prizren.com">Arber.beshiri@uni-prizren.com</a>		
				<i>Tel.:</i>	049 263 059		

Qëllimi studimor i lëndës	Përfitimet e studentit
<p>Përmes kësaj lënde bëhet e mundur që studentët të njohin sistemet e shpërndara dhe kompjutimin cloud, duke mundësuar teknologjitë dhe infrastrukturën; arkitektura e re, ndërveprimi dhe standardet; modelet e shërbimit të cloud-it, dhe përdorin raste; ndërmarrje, biznes, dhe strategji cloud të qeverisë për optimizimin e burimeve informatike.</p> <p>Studentët njihen me konceptet dhe çështjet e modeleve të cloud computing dhe shërbimit (IaaS, PaaS, dhe SaaS), arkitekturave të orientuara drejt shërbimit (SOA), vlerësimi të leasing-blejes dhe modeleve të vendimeve të tregtisë, strategjive të investimit dhe zhvillimit të qëndrueshëm të IT-së ; programimit të cloud-computing dhe mjedise softuerike, aplikacioneve cloud në sektorë të ndryshëm të industrisë dhe çështjeve të hapura duke përfshirë sigurinë, ligjin, etikën dhe politikën publike.</p>	<p>Pas përfundimit të kësaj lënde studenti do jetë në gjendje të: Të njihen me teknologjitë bashkëkohore të informatikës: hardueri dhe softueri i sistemit të teknologjisë moderne dhe trendet e teknologjisë, grupimet kompjuterike, virtualizimi, qendrat e të dhënave, arkitekturën e orientuara drejt shërbimit (SOA), sistemet dhe shërbimet e shpërndara të shkallëzuara të shifruara, cloud computing dhe modelet e biznesit, trafiku dhe menaxhimi, teknologji të tjera të TI dhe aplikacione të reja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Të njihen me teknikat e menaxhimit të projekteve të TI për projekte të informatizimit privat, publik dhe / ose hibrid, duke përfshirë IaaS (infrastruktura si shërbim), SaaS (Software si një Shërbim), PaaS (Platforma si Shërbim) platforma ose llogaritja dhe ruajtja e shërbimeve të bazuara në cloud "pas-si-ju-shko".</li> <li>Përgatisin raportet dhe prezentimet e projekteve për kompjutimin cloud</li> </ul>

**Metodologjia për realizimin e temave mësimore:**

Lënda është kombinim i ligjëratave, diskutimeve, bisedave, ushtrimeve numerike dhe laboratorike, detyrat prezantohen nga profesori i lëndës dhe asistenti në laborator.

**Kushtet për realizimin e temave mësimore:**

- Literatura adekuate, tabela, kompjuteri, projektori dhe mjetet tjera TI për mësim dhe ushtrime.

Mënyra e vlerësimit të studentit (në %):	Vlerësimi në %	Nota përfundimtare
Punimi seminarik/laborator	40.00 %	51-60% - nota 6 61-70 7 71-80 8 81-90 9 91-100 10
Testi 1	30.00 %	
Testi 2	30.00 %	
Ose		
Provim	100 %	

**Obligimet e studentit:**

Ligjëratat		Ushtrimet		
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>				
Aktivitetet		Orë / Javë	Ditë / Javë	Totali
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>
Java	Ligjërata Tema	Orët	Ushtrime Tema	Orët
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prezantimi i syllabusit</b></li> <li>• <b>Hyrje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompjutimi dhe përmbajtja me orientim në rrjete</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analiza praktike e modeleve të sistemeve të kompjutimit cloud</b></li> </ul>	2
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sistemet paralele dhe të shpërndara</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompjutimi paralel</li> <li>• Arkitektura e kompjutimit paralel</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Krijimi i aplikacionit Warehouse në Salesforce.com</b></li> </ul>	2
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Infrastruktura cloud</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompjutimi cloud në Amazon</li> <li>• Kompjutimi cloud në Google</li> <li>• Kompjutimi cloud në Microsoft</li> <li>• Përvoja e përdoruesit</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i Web shërbimeve SOAP në aplikacionet në C#/Java</b></li> </ul>	2
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kompjutimi cloud: Aplikacionet dhe paradigmat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sfidat për kompjutimin cloud</li> <li>• Rrjedhat e punës: Koordinimi i aktiviteteve të shumëfishta</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i Web shërbimeve SOAP në aplikacionet në C#/Java</b></li> </ul>	2
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kompjutimi cloud: Aplikacionet dhe paradigmat</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modeli i programimit i bazuar në MapReduce</li> <li>• Rast studimor: Aplikacioni GrepTheWeb</li> <li>• Kompjutimi i performancës së lartë në Cloud</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i para-virtualizimit përmes stacioneve VM Ware / Oracle Virtual Box dhe Guest O.S.</b></li> </ul>	2
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Virtualizimi i resurseve në Cloud</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shtresëzimi dhe virtualizimi</li> <li>• Makinat virtuale</li> <li>• Izolimi i gabimeve softuerike</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i para-virtualizimit përmes stacioneve VM Ware / Oracle Virtual Box dhe Guest O.S.</b></li> </ul>	2

7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Menaxhimi dhe planifikimi i resurseve të Cloud-it</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Politikat dhe mekanizmat për menaxhim të resurseve</li> <li>• Koordinimi i menaxherëve të specializuar autonomë të performancës</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Implementimi i para-virtualizimit përmes stacioneve VM Ware / Oracle Virtual Box dhe Guest O.S.</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>Pëkraja për rrjete</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rrjetet me komutim paketor</li> <li>• Interneti</li> <li>• Migrimi drejt IPv6</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Instalimi dhe konfigurimi i Hadoop-it</b></li> </ul>	2
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pëkraja për rrjete</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rrjete me shkallëzim të lirë</li> <li>• Algoritmet epidemike</li> <li>• Algoritmet SI, SIR dhe SIS</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Krijimi i një aplikacioni (p.sh., Word Count) përmes Hadoop Map/Reduce</b></li> </ul>	2
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sistemet për ruajtje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolucion i teknologjisë për ruajtje</li> <li>• Modelet e ruajtjes, sistemet e fajllave dhe bazat e të dhënave</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rast studimor: PAAS (Facebook, Google App Engine)</b></li> </ul>	2
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Siguria në Cloud</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rreziqet e sigurisë në cloud</li> <li>• Siguria: brenga kryesore e përdoruesve</li> <li>• Privatësia dhe vlerësimi i ndikimit të privatësisë</li> <li>• Siguria e MV</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rast studimor: PAAS (Facebook, Google App Engine)</b></li> </ul>	2
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sistemet komplekset dhe vetë-organizimi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstragimi dhe realiteti fizik</li> <li>• Kunatifikimi i kompleksitetit</li> <li>• Modulariteti, shtresëzimi dhe hierarkia</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rast studimor: Amazon Web Services</b></li> </ul>	2
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zhvillimi i aplikacioneve në Cloud</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Web shërbimet e Amazon-it: Instancat EC2</li> <li>• Lidhja e klientëve në instancat e cloud-it përmes firewall-eve</li> <li>• Menaxhimi i SQS shërbimeve në C#</li> </ul> </li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rast studimor: Amazon Web Services</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

**LITERATURA:****Literatura Bazë:**

1. D. Marinescu, Cloud Computing, Theory and Practice, Elsevier Inc., ISBN: 978-0-12404-627-6.
2. K. Hwang, G. C. Fox, and J. J. Dongarra, Distributed and Computing, Elsevier Inc., ISBN 978-0-12-385880-1, 2012.
3. Cloud Computing Lab Manual
4. The CloudLab Manual - <http://docs.cloudlab.us/index.html>

**Literatura Shtesë:**

1. B. Furht, A. Escalante, Handbook of Cloud Computing, Springer, 2010.
2. J. Joseph, C. Fellenstein, Grid Computing, IBM Press.

**VËREJTJE:**

- Në përgjithësi prezantimet e ligjëratave do të bëhen përmes sistemit PowerPoint, tabelës, përdorimit të materialeve dhe programeve kompjuterike dhe Internetit.
- Po ashtu, nga profesori do të sigurohet edhe materiale tjera shtesë (punime shkencore, publikime, buletinet nacionale si dhe zbulimet dhe hulumtimeve të fundit).
- Gjate çdo seance, do të organizohet çasja e bashkëbisedimit dhe bashkëpunimit me studentët.

**Vërejtje për studentin:**

- Nga studentet kërkohet që të jenë të rregullt në pjesën e ligjëratave dhe ushtrime.
- Kontributi i studenteve gjatë formës së bashkëbisedimit dhe bashkëpunimit me studentët, do të vlerësohet.
- Ardhja me kohë në ligjëratat dhe ushtrime është e obligueshme.