

Emri i Lëndës : Organizimi Kompjuterik							
Kodi	Tipi	Semestri	Leksione (orë/javë)	Seminare (orë/javë)	Lab (orë/javë)	Kredite	ECTS
CMP 119	A	Vjeshtë	3.00	1.00	0.00	3.50	5.00
Lektori		Artur Koci, PhD					
Asistenti							
Gjuha e kursit		Anglisht					
Niveli i lëndës		Bachelor					
Përshkrimi		Kuptimi i brendshëm i sistemeve kompjuterike moderne dhe tregetise se libre e pranishme në ndërfaqet hardware-software: Udhëzimi vendosur ne projektimin dhe trajtimin e modes, regjistrimin, transferimin e brendshme CPU struktura autobus, aritmetike kompjuteri, sistemi i kujtesës, sistemi input-output dhe studimin e kompjuterëve reale dhe mikroprocesoret.					
Objektivat		Ky kurs paraqet bazat e organizimit te kompjuterit dhe arkitekturës. Ai fokusohet në funksionimin dhe projektimin e komponentëve të ndryshme të nevojshme për procesin e informacionit dixhital. Temat përfshijnë përpunimin e udhëzimit, format udhëzim dhe adresimi, Kontrollet Hardwired vs mikro-programmed, Kujtesa e nderfaqes,hierarkia e memories cache, input-output dhe sistemet e ruajtjes. Kjo është një kredi tre orë që plotëson dy herë në javë.					
Konceptet Kryesore							
Programi i Lëndës							
Java	Tema						
1	Hyrje në Organizmin Kompjuterik: Kjo temë trajton gjenerat e kompjuterave dixhitalë, tipet e kompjuterave dhe klasifikimet e tyre. Jepet një pershkrim i përgjithshëm mbi njësitë funksionale dhe ndërlidhja midis tyre, tipet e bus-ve, arkitektura e buseve dhe arbitrimi i buseve si dhe përshkrimi i përgjithshëm mbi rregjistrat dhe transferimin midis rregjistrave dhe memorjes kryesore						
2	Qarqet llogjike digjitalë: Kjo temë trajton një përshkrim të përgjithshëm mbi qarqet llogjike. Jepet koncepti i qarqeve llogjike kombinatorore dhe sekuenciale. Portat AND, OR, NAND, XOR, dhe tabelat e tyre të vërtetësisë.						
3	Qarqet llogjike digjitalë: Kjo temë trajton një përshkrim të shkurtër mbi qarqet kombinatorike si dhe përshkruan qarqet llogjike Dekoder dhe Multiplexer si dhe tabelat e tyre të vërtetësisëë. Gjithashtu trajton dhe një përshkrim të shkurtër mbi qarqet sekuenciale Flip-Flop SR, JK dhe D Flip-Flop bashkë me tabelat e tyre të vertetësisë.						
4	Njësia Qendrore e Përpunimit të Informacionit (CPU): Në këtë temë jepet koncepti i numrave binarë me shenjë, mbledhja dhe zbritja e numrave binarë me shenjë, përshkrimi i konceptit të carry-over dhe overfloë si dhe zgjerimi i shenjës. Organizimi i procesorit, organizimi i përgjithshme i regjistrit si dhe organizimi i Stivës.						
5	Mënyrat e Adresimit: Kjo temë trajton mënyrat e adresimit, përshkrimi i dy tipeve kryesore të adresimit, adresimi direkt dhe adresimi indirekt, përparësitë e secilës mënyrë. Gjithashtu trajtohen dhe shembuj të ndryshëm për ilustrimin e secilës mënyrë.						
6	Gjuha Asembler dhe Tipet e Instruksioneve: Kjo temë trajton instruksionet e transferimit të të dhënave, instruksionet e përpunimit të të dhënave, instruksionet e kontrollit të Programit si dhe instruksioni Branch (me kusht).						
7	Mënyrat e organizmit të njësisë qëndrore: Kjo temë trajton komunikimin brenda njësisë qëndrore, buset, karakterisitikat kryesore të buseve, organizmi i elementeve të njesisë qëndrore si dhe perdorimin e një llogjike të specializuar për llogaritjen e adresës.						
8	Provimi gjysmefinal						

9	Mënyrat e organizmit të njësisë qendrore të përpunimit: Kjo temë trajton organizmin e procesorëve me rregjistra të përgjithshëm, ekzekutimin e intruksioneve, transferimin me rregjistër, kryerjen e një operacioni aritmetik dhe llogjik si dhe organizimin me bus të shumëfishtë.
10	Procesorët pipeline: Kjo temë trajton konceptet bazë të pipelining, performancën e pipeline, numrin e fazave të pipelining si dhe administrimin e kërcimeve.
11	Procesorët pipeline: Kjo temë trajton varësinë e të dhënave, efektet anësore, mënyrat e adresimit, njësinë e ekzekutimit multiple si dhe analizën e performancës.
12	Kujtesa dhe organizimi i saj: Kjo temë trajton një përshkrim të përgjithshëm mbi kujtesën, hirarkinë e kujtesës, kujtesën me kapje të rastit ose shkurt RAM si dhe rritjen e performancës të kujtesës kryesore.
13	Kujtesa Kashe (Cache) dhe organizimi i saj: Kjo temë trajton kujtesën Kashe, mënyrat e implementimit të saj, avantazhet, kufizimet e saj si dhe algoritmat e zëvendësimit të blloqeve të kujtesës.
14	Nën-sistemi periferik (NPS): Kjo temë trajton një përshkrim i përgjithshëm mbi nën-sistemin periferik dhe funksionimin e tij, si dhe ndërfaqjen e paisjeve përbërëse të një NSP.
15	Mënyrat ose teknikat e realizmit të hyrje/daljeve: Kjo temë trajton teknikën me bllokim, teknikën me bllokimin të gjendjes, teknikën DMA si dhe procesorët e hyrje/daljeve.
16	Provimi final
Parakushtet	
Studenti duhet të frekuentojë lëndën në masën minimale prej 75%.	
Literatura	
• Organizimi dhe Arkitektura e Kompjuterave- Agim Cami. Leksione te pergatitura nga pedagogu i lendes.	
Referenca të tjera	
• Carl Hamacher, Zvonko Vranesic, Safëat Zaky and Naraig Manjikian, "Computer Organization and Embedded Systems", Sixth Edition, McGraë, Hill, 2012. 2. Carl Hamacher, Zvonko Vranesic and Safëat Zaky, "Computer Organization", Fifth Edition, Tata McGraë, Hill, 2002.	
Rezultatet e Lëndës dhe Kompetencat	
1	Kuptojnë njohuri themelore për ndërtimin e njësisë qendrore të procesorit duke përdorur logjikën portave digitale
2	Kuptojnë njohuri themelore për funksionimin e strukturës së kontrollit të procesorit qendror
3	Kuptojnë njohuritë bazë të sistemit I/O
4	Të kuptojnë micro-arkitekturën e procesorit dhe teknologjinë pipeline.
5	Të kuptojnë organizimin e memorjes, memorjen virtuale dhe cache.
6	Të kuptojnë funksionimin e mekanizmit të hyrje-daljeve.

Mënyra e Vlerësimit të Lëndës			
Notat e Ndërmjetme	Sasia	Përqindja	
Gjysmë finale	1	30	
Kuize	2	10	
Projekte	0	0	
Projekte semestrale	0	0	
Punë laborator	0	0	
Pjesëmarrja në mësim	1	10	
Kontributi i notave të ndërmjetme mbi vlerësimin final			50
Kontributi i provimit final mbi vlerësimin final			50
Total			100
Ngarkesa ECTS (Në Bazë të Ngarkesës së Studentit)			
Aktivitetet	Sasia	Kohëzgjatja (orë)	Ngarkesa Totale (orë)
Kohëzgjatja e kursit (Duke përfshirë edhe javën e provimeve : 16x Orët totale të kursit)	16	4	64
Orët e studimit jashtë klase (Parapërgatitje, Praktika etj)	14	3	42
Detyra	0	4	0
Gjysmë finale	1	9	9
Provimi final	1	0	0
Të tjera	0	10	0
Ngarkesa totale e orëve			115
Ngarkesa totale e orëve / 25 (orë)			4.60
ECTS			5.00