

"ALEKSANDËR MOISIU" UNIVERSITY OF DURRËS
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY
MASTER OF SCIENCE ON "QUANTUM INFORMATION TECHNOLOGY"
CURRICULA

Fak.	Dep.	Degree	Year	Sem	Type	Cat.	Course	USCr	ECTS
Faculty of Information Technology	Department of Information Technology	Master of Science on "Quantum Information Technology"	1st Year	1st Semester	M	A	From analog to digital, risks, government intentions, possible solutions	4	6
					M	B	Blockchain scaling, sharding technology and smart contract	4	6
					M	B	Inorganic materials for quantum technologies	4	6
					M	B	Coding Theory	4	6
					O	C	Cloud Computing	4	6
							Advanced Database		
				2nd Semester	M	B	Implementation of quantum algorithms	4	6
					M	B	Sensors and Electronic Systems for Quantum Applications	4	6
					M	B	Solid State Devices for Quantum Electronics	4	6
					M	B	Blockchain real use cases for industrial applications	4	6
					O	C	Parallel Programming	4	6
							Cryptography		
			2nd Year	1st Semester	M	B	Advanced Computer Architecture	4	6
					M	B	Blockchain and quantum communication	4	6
					M	B	Photonic quantum technologies	4	6
					M	B	Blokchain, security and cryptography	4	6
					O	C	Data Mining	4	6
							Research Methods		
				2nd Semes	M	D	Professional practice	8	12
					M	E	Diploma thesis	12	18

80 120

* M - Mandatory

* O - Optional

Tipi i veprimtarisë formuese dhe simboli përkatëse	Lënda	Viti	Sem	Kredite ECTS	Total	
Lëndë Bazë (A) - përgatitje metodologjike dhe kulturë e përgjithshme	From analog to digital, risks, government intentions, possible solutions	I	I	6	6 (5%)	
Lëndë Karakterizuese (B) - përgatitje për disiplinën shkencore	Blockchain scaling, sharding technology and smart contract	I	I	6	66 (55%)	
	Inorganic materials for quantum technologies	I	I	6		
	Coding Theory	I	I	6		
	Implementation of quantum algorithms	I	II	6		
	Sensors and Electronic Systems for Quantum Applications	I	II	6		
	Solid State Devices for Quantum Electronics	I	II	6		
	Blockchain real use cases for industrial applications	I	II	6		
	Advanced Computer Architecture	II	I	6		
	Blockchain and quantum communication	II	I	6		
	Photonic quantum technologies	II	I	6		
	Blokchain, security and cryptography	II	I	6		
Lëndë Ndërdisciplinore/Integruese (C) – nëndisiplina, profile dhe grup-lëndë me zgjedhje	Cloud Computing	I	I	6	18 (15%)	
	Advanced Database					
	Parallel Programming	I	II	6		
	Cryptography					
	Data Mining	II	I	6		
	Research Methods					
Lëndë Plotësuese (D) – gjuhë të huaja, njohuri informatike, praktika profesionale	Professional practice	II	II	12	12 (10%)	
Detyrime Përmbyllëse	Diploma thesis	II	II	18	18 (15%)	
Total:				120	120	

PROGRAM STUDIMI MASTER SHKENCOR “QUANTUM INFORMATION TECHNOLOGY”							
PLANI MESIMOR							
Disiplina mësimore / titulli i veprimtarisë formuese	Kategoria e veprimtarisë (A - E)	Frekuentimi	Kreditet	Orë mësimore në javë	Numri i orëve në auditor	Numri i orëve për studim individual	Totali i orëve mësimore
Viti I / Semestri I							
From analog to digital, risks, government intentions, possible solutions	A (Lëndë bazë 5 - 10% të krediteve totale)	Detyrueshëm	6	3	48	102	150
Blockchain scaling, sharding technology and smart contract	B (Lëndë karakterizuese 50 - 60% të krediteve totale)	Detyrueshëm	6	3	48	102	150
Inorganic materials for quantum technologies	B (Lëndë karakterizuese 50 - 60% të krediteve totale)	Detyrueshëm	6	3	48	102	150
Coding Theory	B (Lëndë karakterizuese 50 - 60% të krediteve totale)	Detyrueshëm	6	3	48	102	150
Cloud Computing	C (Lëndë ndërdisiplinore integruese 12 - 20% të krediteve totale)	Me zgjedhje	6	3	48	102	150
Advanced Database							
TOTALI:			30	15	240	510	750
Viti I / Semestri II							
Implementation of quantum algorithms	B (Lëndë karakterizuese 50 - 60% të krediteve totale)	Detyrueshëm	6	3	48	102	150
Sensors and Electronic Systems for Quantum Applications	B (Lëndë karakterizuese 50 - 60% të krediteve totale)	Detyrueshëm	6	3	48	102	150
Solid State Devices for Quantum Electronics	B (Lëndë karakterizuese 50 - 60% të krediteve totale)	Detyrueshëm	6	3	48	102	150
Blockchain real use cases for industrial applications	B (Lëndë karakterizuese 50 - 60% të krediteve totale)	Detyrueshëm	6	3	48	102	150
Parallel Programming	C (Lëndë ndërdisiplinore integruese 12 - 20% të krediteve totale)	Me zgjedhje	6	3	48	102	150
Cryptography							
TOTALI:			30	15	240	510	750
Viti II / Semestri I							
Advanced Computer Architecture	B (Lëndë karakterizuese 50 - 60% të krediteve totale)	Detyrueshëm	6	3	48	102	150
Blockchain and quantum communication	B (Lëndë karakterizuese 50 - 60% të krediteve totale)	Detyrueshëm	6	3	48	102	150
Photonic quantum technologies	B (Lëndë karakterizuese 50 - 60% të krediteve totale)	Detyrueshëm	6	3	48	102	150
Blokchain, security and cryptography	B (Lëndë karakterizuese 50 - 60% të krediteve totale)	Detyrueshëm	6	3	48	102	150
Data Mining	C (Lëndë ndërdisiplinore integruese 12 - 20% të krediteve totale)	Me zgjedhje	6	3	48	102	150
Research Methods							
		TOTALI	30	15	240	510	750
Viti II / Semestri II							
Professional practice	D (Lëndë plotësuese 10% të krediteve totale)	Detyrueshëm	12	0	0	300	300
Diploma thesis	E (Detyrime përmbyllëse 10 - 15 %)	Detyrueshëm	18	0	0	450	450
TOTALI:			30	0	0	750	750
TOTALI I PERGJITHSHEM:			120	15	720	2280	3000