

Bachelor në SHKENCA KOMPJUTERIKE

Lëndë të detyrueshme				
Disiplina e formimit të përgjithshëm (40 kredite)	1	MAT 154	Kalkulus 1	8 kredite
		MAT 155	Kalkulus 2	8 kredite
	2	MAT 175	Algjebër Lineare	8 kredite
	3	FIZ 151	Fizikë 1	8 kredite
Disiplina të formimit karakterizues të programit (90 kredite)	4	FIZ 152	Fizikë 2	8 kredite
	5	CS 160	Sistemet Elektronike ne Rrjetat Logjike	6 kredite
		CS 231	Programim në C++	8 kredite
	6	CS 232	Programim në Java	6 kredite
		CS 240	Struktura të Dhënash dhe Algoritmikë	8 kredite
	8	CS 250	Sisteme Operative	8 kredite
	9	CS 251	Programim WEB	6 kredite
	10	CS 247	Hyrje në Rrjetat Kompjuterike	8 kredite
	11	CS 261	Projektimi dhe Analiza e Algoritmave	8 kredite
	12	CS 370	Hyrje në Inteligjencën Artificiale	8 kredite
	13	CS 345	Baza të Dhënash	8 kredite
	14	CS 348	Arkitekturë Kompjuteri	8 kredite
	15	CS 378	Inxhinieria e Softuerit	8 kredite
	Disiplina formuese dhe integruese (16 kredite)	16	CS 349	Kompilatorët
17		MAT 226	Probabilitet dhe Statistikë	8 kredite
Veprimtari formuese për njohjen e gjuhës së huaj dhe informatikë (14 kredite)	18	ENGT 131	Anglisht 1	6 kredite
		ENGT 132	Anglisht 2	
		GERT 131	Gjermanisht 1	
		FRET 131	Frëngjisht 1	
		ITAT 131	Italisht 1	
19	CS 131	Hyrje në Programim	8 kredite	
Lëndë me zgjedhje				
Disiplina formuese të zgjedhura nga studentët (14 kredite)	20	CS 323	Animacione Kompjuterike	6 kredite
		CS 322	Teknologjia dhe Multimedia Interaktive	
	21	CS 346	Siguria e Sistemeve Kompjuterike	8 kredite
		CS 352	Programim Konkurrent	
Përgatitja e Tezës së Diplomës (6 Kredite)	22	CS 398	Tezë Diplome	6 kredite

Viti	Semestri	Kodi	Lënda	Kredite	Tot. orë / semestër brenda & jashtë auditorit	Tot. orë / semestër në auditor	Totali orë / javë në auditor			Totali orë jashtë auditorit	
							Lex	Sem	Lab		Detyra
Viti 1	Sem. I	CS 131	Hyrje në Programim	8	200	90	3	2	1	110	
		MAT 154	Modul 1: Kalkulus 1	8	200	75	3	2	0	125	
		FIZ 151	Fizikë 1	8	200	90	3	2	1	110	
		ENGT 131/ ENGT 132/ FRET 131/ GERT 131/ ITAT 131	Anglisht 1/ Anglisht 2/ Frëngjisht 1/ Gjermanisht 1/ Italisht 1	6	150	75	3	2	0	75	
	TOTALI				30	750	330	12	8	2	420
	Sem. II	MAT 175	Algjebër Lineare	8	200	75	3	2	0	125	
		MAT 155	Modul 1: Kalkulus 2	8	200	75	3	2	0	125	
		FIZ 152	Fizike 2	8	200	90	3	2	1	110	
CS 160		Sistemet Elektronike dhe Rrjetat Logjike	6	150	75	2	2	1	75		
TOTALI				30	750	315	11	8	2	435	
Viti 2	Sem. I	CS 231	Modul 2: Programim në C++	8	200	90	3	2	1	110	
		MAT 226	Probabilitet dhe Statistikë	8	200	90	3	2	1	110	
		CS 251	Programim WEB	6	150	75	2	2	1	75	
		CS 240	Struktura te Dhënash dhe Algoritmikë	8	200	90	3	2	1	110	
	TOTALI				30	750	345	11	8	4	405
	Sem. II	CS 232	Modul 2: Programim në Java	6	150	60	2	2	0	90	
		CS 261	Projektimi dhe Analiza e Algoritmave	8	200	75	3	2	0	125	
		CS 247	Hyrje në Rrjetat Kompjuterike	8	200	90	3	2	1	110	
CS 250		Sisteme Operative	8	200	90	3	2	1	110		
TOTALI				30	750	315	11	8	2	435	
Viti 3	Sem. I	CS 323 / CS 322	Animacione Kompjuterike/ Teknologjia dhe Multimedia Interaktive	6	150	75	2	2	1	75	
		CS 345	Baza të Dhënash	8	200	75	3	2	0	125	
		CS 370	Hyrje në Inteligjencën Artificiale	8	200	75	3	2	0	125	
		CS 378	Inxhinieria e Softuerit	8	200	75	3	2	0	125	
	TOTALI				30	750	300	11	8	1	450
	Sem. II	CS 346 / CS 352	Siguria e Sistemeve Kompjuterike/ Programim Konkurrent	8	200	75	3	2	0	125	
		CS 348	Arkitekturë Kompjuteri	8	200	75	3	2	0	125	
		CS 349	Kompilatorët	8	200	75	3	2	0	125	
CS 398		Tezë Diplome	6	150	0	0	0	0	150		
TOTALI				30	750	225	9	6	0	525	
TOTALI Bachelor në SHKENCA KOMPJUTERIKE				180	4500	1830				2670	

	Nr.	Kodi	Përshkrimi i lendes	Kredite
Lende Baze	1	MAT 154	Kalkulus 1 Konceptet e funksionit, derivatit, rregullat e derivushmerise, integrimi, llogaritja e siperfaqeve dhe volumeve, aplikime te ndryshme te kalkulusit ne inxhinieri, ekonomi, finance, shkenca shoqerore, etj. Ploteson kerkesat e te gjitha programeve per nje formim te pergjithshem.	8
		MAT 155	Kalkulus 2 Rregullat dhe teknikat e integrimit, vargjet dhe serite, integralet e pacaktuara, dhe aplikimet e tyre ne industri dhe ekonomi.	8
	2	MAT 175	Algjeber Lineare Studimi i hapësirave te pergjithshme vektoriale, sistemeve lineare te ekuacioneve, transformimeve dhe kompozimeve lineare, eigenvlerat, eigenvektoret, diagonalizimi, modeli dhe ortogonaliteti. Siguron nje kalim ne matematiken formale.	8
	3	FIZ 151	Fizike 1 Per studentet e shkencave dhe te inxhinierise. Temat perfshijne studimin e mekanikes klasike dhe termodinamikes: idete njutoniane te hapësirës, kohes dhe levizjes, ligjet e ruajtjes, lekundjet dhe valet, fluidet, teoria kinetike e gazeve dhe parimet e termodinamikes. Ky kurs synon pervesimin e koncepteve dhe parimeve baze dhe aftesimin e studenteve ne zgjidhjen e problemave; motivimin e studenteve permes shembujve praktike nga jeta e perditshme qe demonstrojne rolin e fizikes ne disiplinat e tjera si: inxhinierite, matematika, kimia, biologjia, informatika; pajisjen e studenteve me nje kornize konceptuale per ristrukturimin e njohurive te tyre, duke pretenduar kalimin e tyre gradualisht nga niveli i njohjes ne nivelin e studimit te fizikes. Permbush kerkesat e edukimit te pergjithshem universitar per studentet e shkencave dhe inxhinierive.	8
	4	FIZ 152	Fizike 2 Vazhdimi i kursit te Fizike 1, ku studiohen konceptet dhe parimet baze te teorise se fushes: elektromagnetizmit, optikes dhe fizikes moderne. Temat qe perfshihen jane, elektrostatika, magnetizmi, qarqet, ekuacionet e Makswellit, optika, relativiteti, mekanika kuantike, struktura atomike dhe berthamore. Ky kurs synon pervesimin e koncepteve dhe parimeve baze dhe aftesimin e studenteve ne zgjidhjen e problemave; motivimin e studenteve permes shembujve praktike nga jeta e perditshme qe demonstrojne rolin e fizikes ne disiplinat e tjera si: inxhinierite, matematika, kimia, biologjia, informatika; pajisjen e studenteve me nje kornize konceptuale per ristrukturimin e njohurive te tyre, duke pretenduar kalimin e tyre gradualisht nga niveli i njohjes ne nivelin e studimit te fizikes. Permbush kerkesat e edukimit te pergjithshem universitar per studentet e shkencave dhe inxhinierive.	8
	5	CS 160	Sisteme Elektronike dhe Rrjetat Logjike Njohuritë bazë në elektronikën numerike dhe qarqet numerikë, analizë e sistemeve të ndërtuar me këto qarqe, realizimi i projekteve të thjeshta në këtë fushë. Njohuri bazë të familjeve llogjike, sistemeve kombinatorë, sekuenciale, RAM-eve, ROM-eve, transformuesave analog-numerik dhe numerik -analog.	6
6	CS 231	Programim ne C++ Kursi ka per qellim te ofroje njohuri baze ne logjiken e programimit dhe dizenjimin e ndertimin e algoritmave duke perdorur gjuhen e programimit C++. Studentet do te mesojne strukturat baze te programimit ne C++ duke filluar me variablat, konstantet, shprehjet, strukturat e kontrollit, vektoret, matricat, stringje, etj. Ne vazhdim theksi do te vihet ne abstragimin e te dhenave te orientuar nga objekti. Strukturat baze te te dhenave, stivat, radhet, skedaret, listat, pemet dhe grafet, mbulohen ne detaje. Duke kaluar me pas ne koncepte me te avancuara ne programimin e orientuar nga objektet si klasat dhe objektet, antaret static, trashegimia, funksionet virtual dhe polimorfizmi.	8	

	CS 232	<p>Programim ne Java Ky kurs siguron nje veshtrim mbi konceptet kryesore mbi programimin e orientuar nga objektet duke perdorur nje gjuhe te fuqishme sic eshte Java. Ne kete kurs studentet do te mesojne si te perdorin klasat nga libraria e klasave te parapercaktuara ne Java, dhe se si ata vete te percaktojne nje klase dhe metoda brenda klases. Gjate kursit do te fokusohemi ne te dhenat numerike, percaktimi i klasave qe krijojne instanca te saj nga perdorues, instruksionet e zgjedhjes (selektimit), instruksionet ciklike, karakteret dhe stringet, tabelat, renditja dhe kerkimi, programimi i drejtuar nga ngjarjet dhe objektet baze GUI, trashegimia dhe polimorfizmi. Me ane te nje sere shembujsh praktik studentet do te jene te afte te implementojne mini programe ne Java.</p>	6
7	CS 240	<p>Struktura te Dhenash dhe Algoritmike Strukturat baze te te dhenave (vektoret, shenjuesit), struktura te dhenash abstrakte (pemet, listat, heaps), kerkimi, renditja, hashing, algoritmat rekursive, parsing, kompleksiteti hapësire-kohe, tipet e te dhenave; abstragimi i te dhenave dhe algoritmat per renditjen dhe kerkimin, problemet NP-complete.</p>	8
8	CS 250	<p>Sisteme Operative Hyrje ne konceptet dhe projektimin e sistemeve operative te multiprogramuar. Ceshtjet kryesore perfshijne: perspektiva historike, procese sekuenciale, procese konkurente, manaxhim i proceseve, menaxhim i memories, manaxhim i skedareve, skedulimi, mbrojtja e burimeve.</p>	8
9	CS 251	<p>Programim Web Ky kurs trajton standartet ne zhvillim te aplikacioneve mbi faqet web. Pergjithesisht do te mbuloje temat si ne vijim: HTML dhe CSS gjithashtu edhe trajtimin e softeve te caktuar ne ndihme te krijimit te faqeve me profesionale. Ne kete kurs do te mesojne se si t'i perdorin softet ne menyre te pershtatshme dhe se si te kombinohen per te ndertuar faqe web fleksibël, user-friendly dhe te fuqishme. Pas perfundimit te ketij kursi studenti do te jetë në gjendje të demonstrojë aftësi duke përdorur aplikime të bazuara në mjete moderne te zhvillimit web, Hypertext Markup Language (HTML), perpunimin ne anen e serverit, dhe perpunimin ne anen e klientit duke perdorur gjuhet e siperpermendura. Studentet do t'i perdorin keto mjete per te krijuar web site dinamike dhe interaktive.</p>	6
10	CS 247	<p>Hyrje ne Rrjetat Kompjuterike Hyrje ne metodat e ndertimit te rrjetave, protokolleve,dhe implementimin e tyre. Ceshtjet mbulojne topologjite, hardware te rrjetave, akses ne rrjetat e larget, siguria, serverat dhe protokollet e internetit; instalim i web serverave dhe mail serverave, firewall, konfigurimin i VPN dhe i routerave. Konceptet baze te rrjetave kompjuterike me ushtrime dhe guida qe japin mundesi te aplikosh teorine e rrjetave ne dizenjimin praktik te tyre.</p>	8
11	CS 261	<p>Projektimi dhe Analiza e Algoritmave Ky kurs ka per qellim te zhvilloje tek studentet aftesine per te analizuar dhe vleresuar nje algoritem nga ana e kompleksitetit te kohes dhe hapësires, per te dizenuar algoritma te problemeve te ndryshme bazuar ne teknikat baze, te permiresoje aftesine e programimit duke implementuar, testuar dhe perdorur algoritmat. Trajton metoda dhe teknika te ndryshme per ndertimin e zgjidhjeve me algoritma, perfshire tekniken Brute Force, Perca dhe Sundo, Redukto dhe Sundo, Transformo dhe Sundo, Programimi Dinamik dhe teknika Greedy duke zhvilluar algoritmat per arkitekturat paralele dhe te shperndara. Krahas teknikave jepen edhe llojet e analizave te algoritmave si analiza matematikore, empirike apo vizualizimi dinamik per nje vleresim me te detajuar te cdo teknike dizenjimi.</p>	8
12	CS 370	<p>Hyrje ne Inteligjencen Artificiale Kjo lende trajton idete dhe principet themelore ne fushen e inteligjences artificiale. Objektivi kryesor eshte dhenia e njohurive baze ne menyre qe studentet te kuptojne cfare eshte IA, fushat e aplikimit dhe rendesia e saj. E dhene ne nje pamje te pergjithshme lenda nuk ndalet ne vertetime teorike apo perkufizime formale. Studenti prezantohet me konceptet baze, terminologjine, aplikacionet dhe metodologjite e aplikuar ne sistemet inteligjente. Ceshtjet kryesore qe ajo trajton jane: sistemet eksperte te bazuar ne rregulla, sistemet eksperte fuzzy, rrjetat neural artificial, kalkulimi</p>	8

		evolucionar dhe inxhinieria e njohurive.	
13	CS 345	Baza te Dhenash Ky kurs ka per qellim t'u jape studenteve njohuri te qendreshme ne baza te dhenash, duke u fokusuar ne sistemet e menaxhimit te bazave te dhenave relacionale. Trajtohen aspekte te modelimit te te dhenave, teorise se projektimit te bazave te te dhenave, gjuhes se percaktimit dhe manipulimit te te dhenave, teknikave te indeksimit dhe ruajtjes, perpunimit te kerkesave.	8
14	CS 348	Arkitekture Kompjuteri Qëllimi i lëndës është të formoje tek studentët nocionet bazë në arkitekturën e kompjuterave, të analizojë organizimin e brendshëm të sistemeve kompjuterike nga pikëpamja harduer dhe softuer. Përshkruhen parimet e funksionimit të njesise qendrore të perpunimit, të memorjeve, të komunikimit të pajisjeve hyrje/dalje dhe koncepte baze mbi performancën e sistemeve kompjuterike. Njohuri mbi programimin assembler do të mundësojnë studentet të konceptojnë dhe përdorin simulatore për të qartësuar konceptet e mesipërme teorike.	8
15	CS 378	Inxhinieria e Softuerit Lenda Inxhinieri Softuer trajton proceset kryesore të inxhinierise softuer ne projektimin e sistemeve duke dhene nocionet baze te zhvillimit te tyre lidhur ngushte me procesin e menaxhimit, si dhe mundesite, sfidat me te cilat perballat sot inxhinieria softuer. Lenda synon dhenien e nje vizioni te pergjithshem per prodhimin e softuereve duke filluar nga specifikimet e tij, projektimin dhe menaxhimin nepermjet nje trajtimi panoramik te lendes, si dhe ofron nje mjet me teper per te ndihmuar studentet ne thellimin e njohurive, projektimin arkitekturor, zhvillimin e sistemeve te besueshme dhe permiresimin e proceseve nepermjet shembujve praktik. Paraqiten njohuri baze mbi proceset e ndertimit te softuereve: analize, projektim, testim, vleresim dhe mirembajtje. Paraqiten problemet me te cilat perballen inxhinieret ne zhvillimin e produkteve softuer Trajtohen metodat e strukturuara dhe te orientuara nga objekti te Inxhinierise Softuer.	8
16	CS 349	Kompilatorët I projektuar për të prezantuar tek studentet principet dhe praktikën e implementimit të gjuhëve të programimit. Mbulohet analiza, teoria parsing (LL, LR, and LALR parsing), analiza semantike, mjediset runtime, gjenerimi i kodeve, dhe optimizimi. Studentet fitojnë eksperiencë në përdorimin e mjeteve në zhvillimin e kompilatoreve dhe mesojnë teknikat standarte që aplikohen në një varietet problemesh parsing.	8
17	MAT 226	Probabilitet dhe Statistike Hyrje në probabilitet dhe statistike si aplikim në shkencat fizike, biologjike dhe sociale, si dhe në deget inxhinierike. Aplikimet e shpërndarjeve kryesore dhe teknikave joparametrike. Analiza e regresit dhe analiza e variancës. Plotëson kërkesat e një edukimi të përgjithshëm universitar në fushën baze të njohurive të gjykimit formal.	8
18	ENGT 131	Anglisht 1 Kursi synon të pajisë studentin me njohuritë gjuhësore bazë të nivelit fillestar në gjuhën angleze. Në këtë kurs do të trajtohen kryesisht çështje gramatikore dhe leksikore si dhe do të punohet me zhvillimin e aftësive lexuese.	6
	ENGT 132	Anglisht 2 Kursi synon të pajisë studentin me njohuritë gjuhësore bazë të nivelit mesatar në gjuhën angleze. Në këtë kurs do të trajtohen kryesisht çështje gramatikore dhe leksikore si dhe do të punohet me zhvillimin e aftësive lexuese.	
	GERT 131	Gjermanisht 1 Kursi synon të pajisë studentin me njohuritë gjuhësore bazë të nivelit fillestar në gjuhën gjermane. Në këtë kurs do të trajtohen kryesisht çështje gramatikore dhe leksikore si dhe do të punohet me zhvillimin e aftësive lexuese.	

		FRET 131	Frengjisht 1 Kursi synon të pajisë studentin me njohuritë gjuhësore bazë të nivelit fillestar në gjuhën frenge. Ne këtë kurs do të trajtohen kryesisht çështje gramatikore dhe leksikore si dhe do të punohet me zhvillimin e aftësive lexuese.	
		ITAT 131	Italisht 1 Kursi synon të pajisë studentin me njohuritë gjuhësore bazë të nivelit fillestar në gjuhën italiane. Ne këtë kurs do të trajtohen kryesisht çështje gramatikore dhe leksikore si dhe do të punohet me zhvillimin e aftësive lexuese.	
	19	CS 131	Hyrje ne Programim Lenda jep nocionet baze te sistemeve te perpunimit te informacionit, si organizohet dhe kodohet informacioni ne menyre elektronike dhe si perpunohet ai. Nje ceshtje tjeter e rendesishme perfshin menyrat e zgjidhjes se problemeve me ane te ndertimit te algoritmave. Gjithashtu kjo lende na njuh me nocionet baze te nje gjuhe programimi sic eshte C. Prezanton sintaksen e saj, instruksionet, strukturat kryesore te gjuhes dhe ekzekutimin e programeve ose pjese kodi duke krijuar bazat e programimit.	8
Lende me Zgjedhje	20	CS 323	Animacione kompjuterike Animimi me kompjuter eshte nje komponente kritike e nderveprimit njeri-kompjuter, lojerave kompjuterike, industrise se filmit, vizualizimit shkencor dhe inxhinierik. Kursi mbulon konceptet baze mbi vizatimet ne 2D dhe 3D, animacionin, karakteristikat e teknikave te ndryshme te animimit. Qellimi i kursit eshte qe studentet pervec marrjes se njohurive baze te pajisen edhe me aftesi per te krijuar animacione dhe lojra kompjuterike. Animacione kompjuterike eshte nje kurs intensiv laboratoresh; ne pjesen e pare te kursit studentet punojne ne gjuhen e programimit Dev C++ me librarite glut dhe OpenGL, ndersa ne pjesen e dyte punohet me aplikacione te gatshme per ndertimin e animacioneve kompjuterike (3D Studio Max, Maya etj).	6
		CS 322	Teknologjia dhe Multimedia Interaktive Studenti njihet me konceptet baze dhe blloqet ndertues te informacionit multimedial: tekst, tingull, imazh, animacion, video. Trajtohen njohuri mbi harduerin dhe softueret per zhvillimin e produkteve multimediale, si dhe marredhenia midis multimedias dhe webit. Ky kurs i njuh studentet me ndikimin e teknologjise dhe multimedias interaktive ne edukim, perdorimin e mjeteve multimediale dixhitale per te krijuar, manipuluar, publikuar, permbajtjet multimedia. Kursi ka nje orintim drejt projekteve ne te cilat studentet zhvillojne aplikacione hypermediale .	
	21	CS 346	Siguria e Sistemeve Kompjuterike Ky kurs trajton mjetet dhe teknikat per administrimin e sistemeve kompjuterike. Ketu perfshihen instalimi i sistemeve, sistemet e skedareve dhe strukturat e direktorive, menaxhimin dhe konfigurimin e pajisjeve, administrim i klienteve, siguria e rrjetave dhe sistemeve informative. Konceptet baze te sigurise informative, problemet e sigurise ne zhvillimin e aplikacioneve web, sigurine e rrjetave IP, Firewall IDS/ISP, siguria e aplikimeve ne rrjet , siguria e postes elektronike . Gjithashtu kursi do tu ofroje studenteve mjetet dhe informacionin e nevojshem per te bere sic duhet sistemin operativ dhe kompjuterin me te sigurt.	8
		CS 352	Programim Konkurrent Qellimi i ketij kursi eshte t'ju njohe me principet e programimit konkurrent, konceptet dhe algoritmat per menaxhimin te proceseve sekuenciale te njekohshem (threads). Do te mesoni te gjeneroni zgjidhje kompjuterike ndaj problemave konkurrenente nepermjet projektimit, implementimit, testimit, te programeve multi-threaded ne Java. Do te trajtohen aspektet sekuenciale, klasat shumefishe, thread-et shumefishe, semaforet, monitoret, dergimi i mesazheve etj.	
Diploma	22	CS 398	Teze Diplome Nje projekt individual qe ka per qellim te sintetizojte njohurite dhe aftesite e fituara ne kurrikulen perkatese. Kerkohet raportim me shkrim dhe prezantim me goje.	6