

Pasqyre e programit – Inxhinieria Kompjuterike

Viti I							
Semestri I			Orë/javë				
Nr.	O/Z	Lëndët	L	UN	UL	ECTS	Mësimdhënësi
1.	O	Matematika 1	3	3	0	7	Marjan Demaj, Qefsere Gjonbalaj, Zenun Loshaj,
2.	O	Fizika 1	3	1	1	6	Rashit Maliqi, Skender Ahmetaj
3.	O	Bazat e elektroteknikës	3	3	0	7	Ruzhdi Sefa, Luan Ahma
4.	O	Gjuhë programuese	2	0	2	5	Agni Dika
5.	Z	Lëndë jo teknike:					
		1. Gjuhe Angleze	1	2	0	5	1. Qerim Spahija, Vjollca Belegu-Caka
		2. Gjuhe Gjermane	1	2	0	5	2. Nga UP
		3. Shkathësi komunikuese	2	1	0	5	3. Nga UP
Semestri II							
1.	O	Qarqet elektrike	3	3	0	7	Ruzhdi Sefa, Luan Ahma
2.	O	Fizika 2	3	1	1	6	Rashit Maliqi, Skender Ahmetaj
3.	O	Matematika 2	3	3	0	7	Marjan Demaj, Qefsere Gjonbalaj, Zenun Loshaj, Shqipe Lohaj
4.	O	Algoritmet dhe strukturat e të dhënave	2	0	2	5	Agni Dika
5.	O	Qarqet digjitale	2	1	1	5	Agni Dika, Sabrije Osmanaj
Viti II							
Semestri III			Orë/javë				
Nr.	O/Z	Lëndët	L	UN	UL	ECTS	Mësimdhënësi
1.	O	Elektronika	2	1	1	5	Myzafere Limani
2.	O	Matematika 3K	2	2	0	5	Qefsere Gjonbalaj
3.	O	Sinjalet dhe sistemet	3	0	2	5	Ilir Limani
4.	O	Bazat e të dhënave	2	0	2	5	Lule Ahmedi

5.	O	Programimi i orientuar në objekte	2	0	2	5	Isak Shabani
6.	O	Interneti	2	0	2	5	Lule Ahmedi
Semestri IV							
1.	O	Arkitektura e kompjuterëve	2	0	2	5	Adnan Maxhuni
2.	O	Rrjetat kompjuterike	2	0	2	5	Blerim Rexha
3.	O	Siguria e të dhënave	2	0	2	5	Blerim Rexha
4.	O	Komunikimi njeri-kompjuter	2	0	2	5	Isak Shabani
5.	O	Programimi në Internet	2	0	2	5	Lule Ahmedi
6.	Z	Lëndë zgjedhore:					
		1. Menaxhmenti	2	0	2	5	1. Nga Industria
		2. Menaxhimi i projekteve	2	0	2	5	2. Bernard Nikaj

Ne semestrin e V-te studenti zgjedh grup lendesh nga Bazat e te dhënave apo siguria e rrjetave

Bazat e te dhënave dhe inteligjenca artificiale

Viti III

Semestri V

Orë/javë

Nr.	O/Z	Lëndët	L	UN	UL	ECTS	Mësimdhënësi
1.	O	Mikroprocesorët dhe mikrokontrollerët	2	0	2	6	Lavdim Kurtaj
2.	O	Sistemet Operative	2	0	2	6	Isak Shabani
3.	O	Inxhinieria softuerike	2	0	2	6	Blerim Rexha
4.	O	Modeli i te dhënave dhe gjuhët e pyetesoreve	2	0	2	6	Lule Ahmedi
5.	Z	Lëndë zgjedhore:					
		1. Ndermarresia	2	0	2	6	1. Bernard Nikaj
		2. Mikroekonomia	2	0	2	6	2. Nga Industria

Semestri VI

1.	O	Sistemet e shpërndara	2	0	2	6	Isak Shabani
2.	Z	Lëndë zgjedhore:					
		1. Data Mining	2	0	2	6	1. Lule Ahmedi
		2. eCommerce	2	0	2	6	2. Blerim Rexha

3.	Z	Lëndë zgjedhore:						
		1. Dizajni dhe analiza e algoritmeve	2	0	2	6	1. Agni Dika	
		2. Bazat e Inteligjencës artificiale	2	0	2	6	2. Nysret Musliu	
		3. Information retrieval	2	0	2	6	3. Lule Ahmedi	
4.	O	Praktika profesionale				6		
5.	O	Teza e diplomës bachelor				6		

Siguria e rrjeteve kompjuterike

Semestri V			Orë/javë					
Nr.	O/Z	Lëndët	L	UN	UL	ECTS	Mësimdhënësi	
1.	O	Mikroprocesorët dhe mikrokontrollerët	2	0	2	6	Lavdim Kurtaj	
2.	O	Sistemet Operative	2	0	2	6	Isak Shabani	
3.	O	Inxhinieria softuerike	2	0	2	6	Blerim Rexha	
4.	O	Internet security	0	0	3	6	Blerim Rexha	
5.	Z	Lëndë zgjedhore:						
		1. Ndermarresia						
		2. Mikroekonomia	2	0	2	6	1. Bernard Nikaj	
			2	0	2	6	2. Nga Industria	
Semestri VI								
1.	O	Sistemet e shpërndara	2	0	2	6	Isak Shabani	
2.	Z	1.Praktika e rrjeteve kompjuterike 2.Visual Computing 3.Modelimi i harduerit (VHDL)	2	0	2	6	1. Blerim Rexha	
			2	0	2	6	2. Isak Shabani	
			2	0	2	6	3. Agni Dika	
3.	Z	Lëndë zgjedhore:						
		1. Biometrics & Foresincs	2	0	2	6	1. Nga Industria	
		2. Programimi i pajisjeve mobile	2	0	2	6	2. Blerim Rexha, Astrit Ademaj	
	O	Praktika profesionale				6		
	O	Teza e diplomes bachelor				6		

1.1.1 Përshkrimi i moduleve

Titulli i kursit (lëndës mësimore) : Matematika 1 (Obligative, Sem I, 7 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është që studentët të aftësohen që njohuritë e fituara përmes këtij kursi të mund t'i zbatojë si një aparaturë ndihmëse në studimet e lëndëve profesionale të inxhinierisë elektrike dhe kompjuterike.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:

Din të zgjidh dhe harton probleme të ndryshme në lëmin e profesionit të tij kur ka të bëjë me operacionet me numra kompleks. Përmes matricave dhe determinanteve përshkruan dhe zgjidh problemet që lidhen me sistemet e ekuacioneve lineare.

2. Të kuptojë dhe zbatojë konceptet e vektorëve dhe elementeve tjera të gjeometrisë analitike në hapësirë, të projekton dhe zhvillon ato probleme.

3. Në hulumtimet e dukurive të ndryshme elektrike konstaton lidhjet funksionale të madhësive të asaj dukurie e pastaj me njehsime diferenciale përshkruan dhe shqyrton ato lidhje funksionale, din të gjejë vlerat maksimale të tyre dhe në tërësi me anën e paraqitjes grafike i vënë në dukje të gjitha vetitë e tyre.

Përmbajtja e lëndës: Numrat real dhe kompleks. Matricat, determinantet dhe zgjidhja e sistemeve të ekuacioneve lineare. Vektorët, varshmëria lineare dhe kombinimi linear i tyre. Produkti skalar dhe këndi ndërmjet dy vektorëve, produkti vektorial dhe produkti i përzier e vektorëve. Funkzioni me një ndryshore, limiti dhe vazhdueshmëria e tij. Vargjet dhe seritë numerike, limiti i vargut dhe konvergjenca e serisë. Derivatet e funksionit dhe aplikimet e tyre.

Metodologjia e mësimdhënies:45 orë ligjërata, 45 ushtrime numerike. Afërsisht 120 orë pune të pavarur.

Vlerësimi:Detyra shtëpie 10%, Vlerësimet intermediare 40 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Hamiti E. - Matematika I, Prishtinë 1995.
2. Hamiti E. - Matematika II, Prishtinë 1997.
3. Peci H, Doko M. - Përmbledhje detyrash të zgjidhura nga Matematika I, Prishtinë 1997.
4. Loshaj Z. - Përmbledhje detyrash të zgjidhura nga Matematika II, Prishtinë 1996.

Titulli i kursit (lëndës mësimore) :Fizika I (Obligative, Sem I , 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Shfrytëzimi i ligjeve të fizikës për zgjidhjen e problemeve në inxhinieri.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi studenti do të jetë në gjendje që:1. Të analizojë sistemet e thjeshta mekanike dhe zgjidhjen e ekucionit të lëvizjes.2. Të zbatojë ligjin e ruajtjes energjisë dhe sasisë lëvizjes në goditjet e trupave.3. Të kuptoj konditat e statikës trupit ngurt dhe ekuacionin e lëvizjes për rrotullimin e trupit rreth pikës mbështetëse.4.Të kuptoj ligjin e parë termodinamikës dhe proceset ciklike.

Përmbajtja e lëndës:

Sistemi internacional SI. Metodatat fizike, madhësit dhe matjet. Lëvizjet drejtvizore, rrethore dhe vijëpërkultra. Ligjet e Newtonit. Sistemi i grimcave, qendra e masës, ligji i ruajtjes sasisë lëvizjes. Puna energjia, fuqia. Forcat konzervative dhe jokonzervative. Statika. Mekanika e trupit ngurt. Gravitacioni. Sistemet inerciale dhe joinerciale. Statika e rrymimit fluideve.

Fluidet reale dhe ideale. Nxehtësia dhe termometria. Teoria kinetike molekulare. Termodinamika., proceset ciklike, entropia.

Metodologjia e mësimdhënies:

45 orë ligjërata, 15 ushtrime auditore, seminare, 15 ushtrime laboratorike. Afërsisht 75 orë pune të pavarur.

Vlerësimi:

Seminar: 10%, Vlerësimet intermediare 30 %, Provimi final 60 %.

Literatura bazë :

1. S.Skenderi, R.Maliqi, "Fizika për studentët e fakulteteve teknike", UP, Prishtinë, 2005.
2. J.Serway, Physics for scientists and engineerings, Thomson Books, 2004.
3. D.Haliday, R.Resnick, J.Walker, Fundamentals of Physics, John Wiley & Sons, 2001.

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Bazat e elektroteknikës (Obligative, Sem I, 7 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Studentët të njihen me konceptet themelore të dukurisë së fushës elektrike dhe magnetike.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:

1. Të kuptojë ligjet fundamentale të elektromagnetizmit (ligji i Kulonit, Gauss-it, Amperit, Faradeit)
2. Të zbatojë ligjet fundamentale të elektromagnetizmit për zgjidhjen e problemeve të fushës elektrike dhe magnetike.
3. Të klasifikojë problemet e fushës elektrike statike, fushës elektrike magnetike, të fushës së rrymave stacionare dhe të fushave dinamike
4. Të zbatojë ligjet e elektromagnetizmit në llogaritjen e problemeve praktike siç është llogaritja e kapacitetit, induktivitetit etj.
5. Të zbatojë softuerin Matlab për zgjidhjen e problemeve bazike të fushës elektrike dhe magnetike.
6. Të zbatojë njohuritë e fituara në lëmenjtë tjerë të Inxhinierisë elektrike.

Përmbajtja e lëndës: Kuptimet e përgjithshme mbi elektricitetin. Ligji i Kulonit. dhe intensiteti i fushës elektrike. Ligji i Gaussit. Potenciali elektrik. Dipoli elektrik. Induksioni elektrostatik. Polarizimi i dielektrikut, ligji i përgjithësuar i Gausit. Kushtet kufitare. Kapaciteti elektrik. Energjia e fushës elektrostатike, forcat në fushën elektrostатike. Zbatimi i softuerit MATLAB për analizë e fushave elektrostатike. Qarqet elektrostатike. Kuptimet e përgjithshme mbi magnetizmin. Fusha magnetike, Forca e Lorencit. Ligji i Bio-Savarit. Fluksi magnetik. Ligji i Amperit. Fusha magnetike në materie. Ligji i përgjithësuar i Amperit. Kushtet kufitare. Zbatimi i softuerit MATLAB në analizë e fushave magnetostатike. Induksioni elektromagnetik, forca elektrolëvizore e autoinduksionit, induktiviteti, induktiviteti reciprok. Energjia e fushës magnetike. Qarqet magnetike.

Metodologjia e mësimdhënies:

45 orë ligjërata, 45 orë ushtrime numerike, dhe 70 orë pune të pavarur.

Vlerësimi: Vlerësimi i parë: 30%, Vlerësimi i dytë: 25%, Detyra shtëpie dhe angazhime tjera 10%, Vijimi i rregullt: 5%, Provimi final, 30%, Total: 100%

Literatura bazë :

4. Nexhat Orana, *Bazat e elektroteknikës 1*, Prishtinë, 1994
5. Nexhat Orana, *Bazat e elektroteknikës 2*, Prishtinë, 1994
6. M.N. Sadiku, *Elements of electromagnetic*, Oxford University Press, New York, 2001

Titulli i kursit (lëndës mësimore) : Gjuhët programuese (Obligative, Sem I, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Përmes kësaj lënde studentët do t'i bëjnë hapat e parë në drejtim të përpilimit të algoritmeve për zgjidhje të problemeve me kompjuter dhe pastaj shkruarjes së programeve përkatëse gjuhën programuese C++.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas perfundimit të kësaj lënde studentet do të jenë në gjendje të shkruajnë programe në Gjuhën Programuese C++, përfshirë edhe shfrytëzimin e funksioneve të ndryshme.

Përmbajtja e lëndës: Njohuri bazike mbi algoritmet: llogaritja e shumë, prodhimit dhe faktorielit.

Algoritmet për operim me vektor: llogaritja e shumë dhe prodhimit të anëtarëve, numrimi i anëtarëve të caktuar, gjetja e anëtarit të caktuar, rradhitja sipas madhësisë. Algoritmet për operim me matrica: formimi i matricave, llogaritja e shumë dhe prodhimit të anëtarëve, numrimi i anëtarëve të caktuar, gjetja e anëtarit të caktuar, formimi i vektorit nga anëtarët e caktuar të matricës. Aktivizimi i Visual Studios, shkruarja e programeve dhe ekzekutimi i tyre. Njohuri bazike mbi Gjuhën Programuese C++: vlerat numerike, konstantet, variablat, operatorët aritmetikor, shprehjet aritmetikore. Leximi dhe shtypja e të dhënave: leximi i vlerave numerike, vektorëve, matricave dhe shtypja e tyre. Shfrytëzimi i manipulatoreve të ndryshëm. Degëzimet: komanda if, kapërcimi pa kusht, degëzimi me komandën switch. Unazat: përmes komandave for, while, do-while. Ndërrprerja e unazes, kalimi i hapit të unazes dhe dalja nga unaza. Funksionet: definimi dhe thirrja e funksioneve, parametrat formal dhe aktual, funksionet matematikore, funksionet për operim me stringje. Shfrytëzimi i vektorëve dhe matricave brenda funksioneve. Rekurzioni. Pointeret, referencat. Definimi i tipeve të shfrytëzuesit: grupet, strukturat, klasat.

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata, 30 ushtrime numerike/ laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë detyrat vlerësuese gjatë semestrit .

Vlerësimi:

Vijueshmeria 10%, Vlerësimet intermediare 30 %, Kolokviumet/Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Agni Dika, “Algoritmet, me programe në C++”, Universiteti i Prishtinës, Fakulteti Elektroteknik, Prishtinë, 2004, <http://www.agnidika.net/algoritmetCpp.pdf>
2. Agni Dika Bazat e Programimit në C++, Universiteti i Europës Juglindore, Tetovë, ISBN 9989-866-23-6, <http://www.agnidika.net/programimiCpp.pdf>
3. H.M. Deitel, P. J. Deitel, How to Program C++, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, ISBN 0-13-111881-1
4. Robert Lafore, Object-Oriented Programming in C++, Sams, Indianapolis, Indiana, ISBN-10:0-672-32308-7

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Gjuha angleze (Obligative, Sem I, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit është Aftësimi i studentëve për përdorimin aktiv të gjuhës angleze për të komunikuar me gojë dhe me shkrim në gjuhën angleze në nivelin e duhur në fushën profesionale të inxhinierisë elektrike dhe kompjuterike.

Rezultatet e pritshme të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që: 1. Të përdorë në aktiv gjuhën angleze në jetën e përditshme; 2. Të komunikojë me gojë dhe me shkrim në gjuhën angleze në nivelin e duhur, në radhë të parë në fushën

profesionale; 3. Të shtrojë pyetje dhe t'u përgjigjet pyetjeve në anglisht nga fusha e inxhinierisë elektrike; 4. Të përkthejë tekste të nga fusha e inxhinierisë elektrike dhe kompjuterike.

Përmbajtja e lëndës:

Metodologjia e mësimdhënies:

15 orë ligjërata, 30 orë ushtrime. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin seminarik .

Vlerësimi:

Seminari 10%, Vlerësimet e ndërmjetme 30 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë:

1. Markovic, Jelica, *Engleski jezik za studente elektrotehnickog fakulteta*, Beograd, 1989
2. D. Nastić, V. Kosovac: “Engleski jezik za elektrotehnicke i masinske fakultete”, Svjetlost Sarajevo, 1984.

Titulli i kursit (lëndës): Shkathtësitë e komunikimit (Zgjedhore, Sem, I, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (lëndës): Aftësimi i studentëve për t'u shprehur drejt me gojë dhe me shkrim, për punë në grup dhe për paraqitje publike.

Rezultatet e pritshme të të nxënit: Pas përfundimit të këtij kursi, studenti do të jetë në gjendje:

1. të shkruajë letra të ndryshme zyrtare dhe afariste;
2. të shkruajë emaila formalë dhe joformalë;
3. të shkruajë raporte të ndryshme (vizitash, terreni, fizibiliteti; progresi etj.)
4. të shkruajë raporte laboratorike;
5. të përdorë internetin për gjetjen e informacionit të caktuar;
6. të përdorë kompjuterin për të shkruar raporte të ndryshme;
7. të shkruajë procesverbale nga mbledhjet/takimet;
8. të hartojë një punim/ese lidhur me një problematikë a çështje të caktuar;
9. të shkruajë CV-të dhe aplikacionet/ kërkesat për punë;
10. të mbajë prezantime me gojë;
11. të përgjigjet në intervista për punë.

Përmbajtja e lëndës: Njohuri të përgjithshme për komunikimin. Fjalët dhe fjalitë. Procesi i të shkruarit. Informacionet teknike. E-maili dhe interneti. Esetë dhe përgjigjet e provimeve. Raportet laboratorike. Raportet e tjera (r. i terrenit, r. i vizitës, r. i fizibilitetit etj.) Propozimet, Specifikimet dhe Manualet. Projektet dhe raportet e vitit të fundit (të studimeve). Prezantimet gojore. Puna në grup dhe mbledhjet. Letrat. CV-ja dhe aplikimi/konkurrimi për punë. Intervista për punë.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata dhe 30 orë ushtrime me shkrim dhe prezantime gojore. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë detyrat e shtëpisë (ose punimin seminarik).

Vlerësimi: Testi 1: 25 %, Testi 2: 25 %, Detyrat e shtëpisë (seminari) 25 %, Provimi final 25 %

Literatura:

1. Majlinda Nishku, Si të shkruajmë: procesi dhe shkrimet funksionale, CDE, Tiranë, 2004.
2. Rami Memushaj, Shqipja standarde. Si ta flasim dhe ta shkruajmë. Toena, Tiranë, 2004.
3. Bardhyl Musai, Si të shkruajmë ese, CDE, Tiranë, 2004.
4. John W. Davies, Communication Skills. A Guide for Engineering and Applied Science Students, Prentice Hall, 2001.

Titulli i kursit (lëndës mësimore) :Qarqet elektrike (Obligative, Sem II, 7 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Studentët të fitojnë njohuritë për zgjidhjen e problemeve të qarqeve elektrike

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:

1. Të kuptojë dhe zbatojë ligjet e Kirhofit për analizën e qarqeve të rrymave konstante dhe alternative, 2. Të kuptojë dhe zbatojë llogaritjen simbolike të qarqeve të rrymave alternative në regjimin stacionar, 3. Të analizojë qarqet e rrymave konstante dhe alternative me metodat për analizën e tyre si: metoda e potencialeve të nyjave, metoda e rrymave konturore, metoda e gjeneratorit ekuivalent, teorema e Tevenenit, Nortonit), 4. Të kuptojë dhe zbatojë metodën e superpozicionit në qarqet e rrymave konstante dhe alternative, 5. Të analizojë qarqet e rendit të parë (RC dhe RL) në regjimin kalimtar, 6. Të zbatojë softuerin PSPICE për analizën e qarqeve të rrymave konstante dhe alternative, 7. Të zbatojë njohuritë e fituara nga qarqet elektrike në lëmenjtë e tjerë.

Përmbajtja e lëndës: Konceptet, elementet dhe topologjia e qarqeve elektrike. Llojet e qarqeve elektrike. Qarqet e thjeshtë elektrike të rrymave konstante. Intensiteti i rrymës në qarkun e thjeshtë, ligji i përgjithësuar i Ohmit. Qarqet e përbëra elektrike. Tensioni në qarkun elektrik, gjeneratori i rrymës. Ligjet e Kirhofit., Analiza e qarqeve elektrike me burime të varura. Qarqet e përbëra të rrymave konstante. Metodatat për zgjidhjen e qarqeve elektrike lineare. Zbatimi i softuerit PSPICE për analizën e qarqeve elektrike të rrymave konstante. Format valore të tensioneve të ndryshueshme me kohën. Elementet pasive në qarkun e rrymave alternative. Llogaritja simbolike e qarqeve të rrymave alternative. Qarqet me ndërlidhje induktive. Analiza e qarqeve të rendit të parë (RC dhe RL). Zbatimi i softuerit PSPICE në analizën e regjimeve kalimtare. Qarqet trefazore. Zbatimi i softuerit PSPICE për analizën e qarqeve elektrike trefazore.

Metodologjia e mësimdhënies: 45 orë ligjërata, 45 orë ushtrime numerike, dhe 70 orë punë të pavarur.

Vlerësimi: Vlerësimi i parë: 30%, Vlerësimi i dytë: 25%, Detyra shtëpie dhe angazhime tjera 10%, Vijimi i rregullt: 5%, Provimi final, 30%, Total: 100%

Literatura bazë :

1. Nexhat Orana, Bazat e elektroteknikës 1, Prishtinë, 1994
2. Nexhat Orana, Bazat e elektroteknikës 2, Prishtinë, 1994
3. Ch. Alexander, M. N. Sadiku, Electric circuits, McGraw Hill, New York, 2000

Titulli i kursit (lëndës mësimore) :Fizika II(Obligative, Sem II , 6 ECTS).

Qëllimi i kursit (modulit): Shfrytëzimi i ligjeve të fizikës moderne për modelimin dhe zgjidhjen e problemeve konkrete në inxhinieri.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:

1. Të zbatojë teknikën e linearizimit të ekuacioneve diferenciale të lëvizjes së sistemeve oshciluese. 2. Të kuptojnë ekuacionin e valëve në mjedisë jodispersive. 3. Të analizojnë sistemet optike me metodat e optikës gjeometrike. 4. Të shpjegojnë dukuritë e interferencës, difraksionit dhe polarizimit dritës. 5. Të kuptojnë ligjin e Planckut për rrezatimin e trupit zi. 6. Të kuptojnë lidhmërinë e rrezatimit atomik me kuantizimin e energjisë.

Përmbajtja e lëndës: Elasticiteti i trupave të ngurt. Lëkundjet dhe valët mekanike. Valët e zërit. Dukuritë e Doplerit. Valët elektromagnetike. Ekuacionet e Maksuellit. Ekuacioni dhe përhapja e valëve. Optika gjeometrike, pasqyrat, thjerrëzat dhe prizmat. Optika fizike. Interferenca, difraksioni dhe polarizimi. Fotometria. Natyra kuantike e dritës. Rrezatimi i trupit

zi. Efekti fotoelektrik dhe i Komptonit. Struktura e atomit. Spektri atomik. Rrezet röntgen. Bërthama e atomit. Radioaktiviteti. Teoria speciale e relativitetit.

Metodologjia e mësimdhënies:

45 orë ligjërata, 15 orë ushtrime audiore, seminare, 15 orë ushtrime laboratorike. Afërsisht 75 orë pune të pavarur.

Vlerësimi:

Seminar: 10%, Vlerësimet intermediare 20 %, Provimi final 60 %.

Literatura bazë :

1. S.Skenderi, R.Maliqi, "Fizika për studentët e fakulteteve teknike", UP, Prishtinë, 2005.
2. J.Serway, Physics for scientists and engineerings, Thomson Books, 2004.
3. D.Haliday, R.Resnick, J.Walker, Fundamentals of Physics, John Wiley & Sons, 2001.

Titulli i kursit (lëndës mësimore) : Matematika 2 (Obligative, Sem II, 7 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është që studentët të aftësohen që njohuritë e fituara përmes këtij kursi të mund t'i zbatojë si një aparaturë ndihmëse në studimet e lëndëve profesionale të inxhinierisë elektrike dhe kompjuterike.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:

1. Të kupton konceptin e integralit të pacaktuar dhe integralit të caktuar si dhe të aftësohet në zbatimin e tyre në njehsimin e madhësive të ndryshme në gjeometri, elektroteknikë, mekanikë dhe lëmi tjera;
2. Të kupton teknikat themelore në njehsimeve me funksionet me shumë ndryshore dhe të aplikon ato teknika në gjetjen ekstremumeve lokale dhe globale për funksionet e diferencueshme me shumë ndryshore.
2. Të përdorë teknikat matematikore për zgjidhjen e formave të ndryshme të ekuacioneve të zakonshme diferenciale dhe të aftësohet në krijimin e modeleve matematikore të bazuara në ekuacionet diferenciale të lidhura me problematikat e inxhinierisë elektrike.

Përmbajtja e lëndës:

Integrali i pacaktuar dhe integrali i caktuar. Metodatat e njehsimit të integraleve (metoda e zëvendësimit dhe integrimi parcial). Zbatimet e integraleve. Funksionet me dy e më shumë ndryshore. Hapësirat Euklidiane R^n . Limiti dhe vazhdueshmëria e funksioneve me shumë ndryshore. Derivati parcial. Derivatet parciale të rendeve të larta. Derivatet parciale të funksioneve të përbëra. Vlerat ekstreme të funksioneve me shumë ndryshore.

Ekuacionet diferenciale të zakonshme. Trajektoret ortogonale, zgjidhjet singulare të ekuacionit të rendit të parë. Ekuacionet diferenciale lineare të rendit të dytë. Ekuacionet diferenciale lineare të rendeve të larta me koeficiente konstantë. Sistemet e dy ose më shumë ekuacioneve diferenciale lineare.

Metodologjia e mësimdhënies:

45 orë ligjërata, 45 ushtrime numerike. Afërsisht 120 orë pune të pavarur.

Vlerësimi:

Detyra shtëpie 10%, Vlerësimet intermediare 40 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Hamiti E. - Matematika II, Prishtinë 1995.
2. Hamiti E. - Matematika III, Prishtinë 1997.
3. Loshaj Z. - Përmbledhje detyrash të zgjidhura nga Matematika II, Prishtinë 1996.
4. Hamiti E., Lohaj Sh. – Matematika III – Përmbledhje detyrash, Prishtinë 1998.

Titulli i kursit (lëndës mësimore) :Algoritmet dhe strukturat e të dhënave (Obligative, Sem II, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Përmes kësaj lënde studentëve do t'u mundësohet avancimi i dijeve në drejtim të përpilimit të algoritmeve të ndryshme, pastaj definimit e shfrytëzimit të struktura dhe klasave, si dhe shfrytëzimit të objekteve përkatëse në procesin e shkruarjes së programeve.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas perfundimit te kesaj lënde studentet do të jenë në gjendje të përpilojnë algoritme të avancuara, definojnë struktura e klasa, si dhe shfrytëzojnë objekte gjatë shkruajnë së programe komplekse.

Përmbajtja e lëndës: Definimin dhe shfrytëzimin e formave të avancuara të funksioneve: funksionet inline, makro funksionet, funksionet e mbingarkuara. Templejte funksionesh: definimi i funksioneve me parametra të përgjithshëm dhe shfrytëzimi i tyre. Algoritme të ndryshëm për sortim dhe gjetje të të dhënave: metodat e ndryshme për sortim dhe gjetje të të dhënave. Numërimet: definimi dhe shfrytëzimi i grupeve të konstanteve. Klasat: definimi i klasave të ndryshme, në të cilat si komponente paraqiten edhe funksionet. Operimi me komponentet e deklaruara si private, publike dhe të mbrojtura. Deklarimi i objekteve dhe operimi me komponentet që përfshihen brenda tyre. Konstruktorët dhe destrukturorët. Trashëgimija. Fusha brenda objekteve dhe fusha objektësh. Pointerët: Deklarimi dhe shfrytëzimi i pointerëve. Pointerët gjatë operimit me fusha. Përcjellja e të dhënave në funksione dhe marrja e rezultateve prej funksioneve me ndërmjetësimin e pointerëve. Referncat: Shfrytëzimi i variablave referente të zakonshme dhe atyre që paraqiten si përemtra të funksioneve. Steku (Stack). Vargu i pritjes (Queue). Listat e lidhura: Deklarimi i nyjeve dhe mbushja e tyre me të dhëna. Shtimi dhe fshirja e nyjeve. Gjetja e të dhënave të përfshira në lista dhe rradhitja e tyre sipas madhësive. Pema binare. Grafet. Fajllat: Hapja dhe shfrytëzimi i fajllave me qasje sekuenciale dhe direkte.

Metodologjia e mësimdhënies:30 orë ligjërata, 30 ushtrime numerike/ laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë detyrat vlerësuese gjatë semestrit .

Vlerësimi:Vijueshmeria 10%, Vlerësimet intermediare 30 %, Kolokviumet/Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Agni Dika, Programimi i Orientuar në Objekte, me programe në C++, UEJL, Fakulteti i Shkencave Bashkëkohore, Tetovë, ISBN 9989-866-25-2, <http://www.agnidika.net/programimiobjekte.pdf>
2. D. S. Malik, C++ Programming: Program Design Including, Data Structures, Course Technology, Thomson Learning, Boston, Massachusetts, ISBN 0-619-03569-2
3. H.M. Deitel, P. J. Deitel, How to Program C++, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, ISBN 0-13-111881-1
4. Robert Lafore, Object-Oriented Programming in C++, Sams, Indianapolis, Indiana, ISBN-10:0-672-32308-7
5. D. S. Malik, Programming: From Problem Analysis To Program Design, Course Technology, Thomson Learning, Boston, Massachusetts, ISBN 0-619-06213-4

Titulli i kursit (lëndës mësimore) : Qarqe Digjitale (Obligative, Sem II, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është përgaditja e studentit për nanalizën dhe projektimin e qarqeve logjike dhe zbatimin e tyre.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti duhet të jetë në gjendje që: 1. Të gjej funksionet që kryen një qark logjik kombinues, 2. Të jetë në gjendje të formulojë kode të ndryshme për kodimin e informacioneve, me qëllim të transmetimit të tyre, 3. Të jetë në gjendje të analizojë punën e një qarku sekuencial (memorik), 4. Të jetë në gjendje të projektojë qarqe digjitale kombinuese dhe të përdorë qarqet e integruara, si: koderi, dekoderi, multiplekseri, demultiplekseri, qarqet aritmetike, etj, 5. Të jetë në gjendje të dizajnojë dhe projektojë qarqet memorizuese, si: numëruesë, regjistra, etj, 6. Të jetë në gjendje të përdorë simulatorë për dizajnimin e qarqeve logjike.

Përmbajtja e lëndës: Sistemet numerike. Sistemi binar i numrave: operacionet aritmetike në sistemin binar. Shndërrimet ndërmjet sistemeve. Kodet dhe kodimi. Algjebra logjike. Funksionet logjike dhe paraqitja e tyre. Qarqet logjike kombinuese. Analiza e qarqeve logjike. Sinteza e qarqeve logjike. Koderët, dekoderët, shndërruesit e kodeve, multiplekserët, demultiplekserët, qarqet aritmetikore, komparatorët, memoriet ROM. Qarqet digjitale sekuenciale. Flip-Flopët: SR, JK, D, T. Tabelat e gjendjeve të qarkut. Diagrami i gjendjeve të qarkut. Analiza e qarqeve sekuenciale sinkrone. Analiza e qarqeve sekuenciale asinkrone. Projektimi i qarqeve sekuenciale. Projektimi i numruesëve. Projektimi i memorieve. Softuerët për simulimin e qarqeve logjike.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata, 15 orë ushtrime numerike dhe 15 orë ushtrime laboratorike. Afërsisht 70 orë pune të pavarur përfshirë punimet e projekteve të pavarura .

Vlerësimi: Vijueshmëria 10%, Vlerësimet e punimeve (projekteve) 30 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Agni Dika “Qarqet digjitale kombinuese I”, Universiteti i Prishtinës, 2008
2. S.M. Deokar, A. A. Phadke, “Digital Logic Design and VHDL”, Wiles, 2009

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Elektronika (Obligative, Sem III, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Të ofroj një hyrje në konceptet themelore në lëmin e elektronikës. Ky kurs do të jetë njëri prej kurseve fundamentale për të gjitha drejtimet e inxhinierisë elektrike si dhe do të përgatisë studentët për kurset më të avancuara nga lëmi i elektronikës.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi studenti do të jetë në gjendje që: Të kuptoj bazat e elektronikës brenda fushës së inxhinierisë elektrike; Të kuptoj qarqet e diodave dhe modelet; Të kuptoj qarqet me transistor bipolar dhe FET si dhe modelet e tyre; Të analizoj qarqet me transistor për sinjale të vogla; Të analizoj dhe shfrytëzoj amplifikatorët operacional; Të përcjellë kurse të avancuara nga elektronika dhe qarqet elektrike.

Përmbajtja e lëndës: Konceptet themelore, rryma tensioni, ligjet e Kirchhoff-it, teorema e Norton-it dhe

teorema e Thevenin-it. Qarqet alternative, ekuacionet, rezonanca, funksioni transfer, qarqet me katër pole,

filtrat dhe amplifikatorët. Qarqet me dioda, zener dioda, drejtuesit, dhe qarqet e ndryshme me dioda për

përpunimin e sinjalit. Transistorët bipolar, konfiguracionet themelore të qarqeve me transistor bipolar,

modelet për sinjale të vogla. Konfiguracionet themelore të amplifikatorëve: me emiter të përbashkët, me bazë të përbashkët dhe me kolektor të përbashkët. Transistori me efekt të fushës, parimet e punës, modelet për sinjale të vogla. Transistorët MOSFET. Konfiguracionet themelore të amplifikatorëve: me surs të përbashkët, me gejti të përbashkët dhe me drejtn të përbashkët. Amplifikatorët operacional, karakteristikat ideale dhe reale, qarqet themelore me

amplifikator operacional, zbatimet e AO. Elementet e riveprimit, amplifikatori diferencial. Mbledhja e të dhënave dhe kontrolli i proceseve, komparatorët, oscilatorët, shndërruesit A/D, shndërruesit D/A, shndërrimi i kohës. Kompjuterët dhe ndërlidhja e qarqeve.

Metodologjia e mësimdhënies:30 orë ligjërata, 15 orë ushtrime numerike dhe 15 orë ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur.

Vlerësimi:• Vlerësimi i parë: 15 % , • Vlerësimi i dytë: 15 % , • Vlerësimi final: 20% , • Provimi final: 50%

Literatura bazë :

1. Donald Neamen, Electronic Circuit Analysis and Design, McGraw-Hill Education, 2000,
2. Adel S. Sedra, Kenneth C. Smith, Microelectronic Circuits, Oxford University Press, 2007,
3. Myzafere Limani, Elektronika, Universiteti i Prishtinës, ligjërata të autorizuara, 2008.

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Matematika 3-K(Obligative, Sem III, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Studenti të aftësohet që njohuritë e fituara përmes këtij kursi të mund t'i zbatojë si një aparaturë ndihmëse në studimet e lëndëve profesionale të inxhinierisë elektrike dhe kompjuterike.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit me sukses të këtij kursi studenti do të jetë në gjendje që: 1. Të kuptoj rolën e logjikës matematike. 2. Të kuptoj rolën e bashkësive të fundme dhe relacioneve. 3. Të njoftohen me problemet që lidhen me relacionet n-are. 4. Të adaptohen me kuptimet themelore të grafit. 5. Të zgjidh disa probleme karakteristike në teorinë e grafeve. 6. Të kuptoj natyrën e funksioneve periodike. 7. Të analizoj probleme të inxhinierisë elektrike duke përdorur seritë Furie. 8. Të analizoj probleme të inxhinierisë kompjuterike duke përdorur probabilitetin diskret.

Përmbajtja e lëndës: 1.Logjika Matematike. 2.Bashkësitë. 3.Relacionet. 4. Funksionet. Disa funksione të rëndësishme. 5.Strukturat algjebrike. Strukturat algjebrike me dy veprime. 6.Teorja e grafeve. Grafi i Eulerit dhe Hamiltonit. 7.Drujt (Trees). Rrjetat lokale dhe drujt lidhës minimal. 8. Probabiliteti diskret. Hyrje në teorinë e probabilitet. 9.Seritë Furie. Seritë Furie në formën komplekse.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata, 30 ushtrime numerike. Konsultime. Afërsisht 100 orë pune të pavarur.

Vlerësimi:Vlerësimi i parë intermediar 20 %, vlerësimi i dytë intermediar 30 %. Provimi final 50 % .

Literatura bazë:

1. **Qefsere Doko Gjonbalaj** "Matematika III-Drejtimi i Kompjuterikës" Universiteti i Prishtinës, Prishtinë 2011.
2. **Kenneth H. Rosen**; MC GRAW HILL: Discrete Mathematics and its Applications, Fifth Edition 2003, ISBN 0-07-242434-6; USA
3. **Kenneth H. Rosen**; MC GRAW HILL: Student Solutions Guide for Discrete Mathematics and its Applications, Fourth Edition 2003, ISBN 0-07-289906-9; USA

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Sinjalet dhe sistemet(Obligative, Sem III, 5 ECTS)

Qëllimet e kursit (modulit): Qëllimet e lëndës është njoftimi i studentëve me konceptet themelore për sinjale, modelim të sistemeve dhe cilësimin të sistemeve; zhvillimi i të kuptuarit të studentëve për qasjet e ndryshme të domenit kohor dhe frekuencor në analizën e sistemeve të vazhdueshme dhe diskrete, pajisja e studentëve me metodat e nevojshme dhe me teknikat për të analizuar sistemet, dhe për të zhvilluar aftësinë e studentëve për të aplikuar softuerë modernë për simulim dhe analizë të sistemeve.

Rezultatet e pritura të nxënies: Studenti do të mësojë vetitë e sinjaleve dhe të sistemeve dhe mënyrat e paraqitjes së tyre në domen kohor dhe frekuencor. Pas përfundimit të lëndës studentin do të jetë i aftë të zbatojë metodat themelore për analizë të sinjaleve dhe sistemeve, në domenin kohor dhe të transformimeve, përmes zgjidhjes së problemeve dhe kryerjes së simulimeve përkatëse.

Përmbajtja e lëndës:

Hyrjenë konceptet themelore për sinjale dhe sisteme. Përgjigja impulsive dhe thurja. Ekuacionet diferenciale dhe të diferencës. Seria Furie dhe zbërthimi i sinjaleve në komponentët harmonikë. Transformimi Furie, spektri i sinjalit të vazhduar dhe vetitë e tij. Modulimi amplitudor dhe mostrimi. Analiza e sistemeve në domenin frekuencor. Filtrat ideal. Demodulimi dhe ripërtëritja e sinjaleve të mostruara. Analiza Furie e sinjaleve dhe sistemeve në kohë diskrete. Transformimi i Laplas-it dhe zbatimet e tij në analizën e sinjaleve dhe të sistemeve. z-Transformimi, vetitë, funksioni transmetues, stabiliteti dhe analiza e sinjaleve dhe sistemeve në domenin z.

Metodologjia e mësimdhënies:

45 orë ligjërata, 30 ushtrime. Afërsisht 100 orë pune të pavarur.

Vlerësimi:

Detyrat e shtëpisë 10%, Vlerësimet e ndërmjetme 30 %, Provimi final 60 %.

Literatura bazë :

1. “*Schaum's Outline of Theory and Problems of Signals and Systems*”, Hwei P. Hsu, 1995, McGraw-Hill.
2. “*Signals and Systems*”, Alan V. Oppenheim, et al, 2nd ed., 1996, Prentice Hall.
3. “*Fundamentals of Signals and Systems-Using Matlab*”, E. Kamen and B. Heck; 3rd ed., 2006, Prentice Hall.

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Bazat e të dhënave(Obligative, Sem III, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Që studentët të aftësohen të aplikojnë konceptet dhe teknikat bazë për dizajnimin dhe implementimin e aplikacioneve të bazave të të dhënave.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi, studentin do të jetë në gjendje që: 1. Të njeh teknikat e përshkrimit dhe menaxhimit të bashkësive të mëdha të të dhënave bazuar në modelin relational. 2. Të shfrytëzojë eksperiencën e fituar këtu për të dizajnuar dhe implementuar projekte të bazave të të dhënave në praktikë. 3. Të dij për problemet tipike të bazave të të dhënave në praktikë, dhe krahasoj sistemet ekzistuese për të bërë zgjidhjen e duhur që eviton ato probleme. 4. Të identifikon aspektet e ndryshme relevante gjatë zhvillimit të projekteve të mëdha të bazave të të dhënave, dhe organizon shfrytëzimin e principeve themelore përkatësisht.

Përmbajtja e lëndës: Lista preliminare e temave mbulon (kryesisht e ndikuar nga audienca): Hyrje dhe modelin relational. Aljebra relacionale. Datalog: Rregullat Logjike. SQL: Pyetësorët e thjeshtë, funksionet e agregimit, grupimi, operacionet bashkësi, pyetësorët e mbërthyer, tipet komplekse të të dhënave dhe tabelat e mbërthyer, krijimi i bazës së të dhënave dhe pamjeve, popullimi me të dhëna. SQL dhe gjuhët programuese. SQL: Intergriteti

dhe shkrepësit (ang. triggers). SQL: Siguria e të dhënave. Dizanjimi konceptual: modeli ER dhe transformimi në modelin relacional. Dizajnimi formal: varësitë funksionale dhe format normale. Dizajnimi fizik. Evaluimi i operatorëve / pyetësorëve. Menaxhimi i transaksioneve. Rimëkëmbja në rast të rënies së sistemit.

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata, 15 ushtrime numerike dhe 15 ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin e projektit.

Vlerësimi:

Pjesëmarrja aktive 10%, Detyra e projektit 3 x 10% = 30%, Provimi final 60 %.

Literatura bazë:

1. Database Management Systems. Raghu Ramakrishnan, Johannes Gehrke.
2. Database Systems: The Complete Book prej Garcia-Molina, Ullman and Widom
3. A guide to the SQL standard prej J. Date, H. Darwen
4. SQL for Nerds prej Philip Greenspun, në <http://philip.greenspun.com/sql/>

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Programimi i Orientuar në Objekte (Obligative, Sem III, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është të prezantojparimet themelore të programimit të orientuar në objekte.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që: 1. Të kuptoj konceptet kryesore të programimit të orientuar me objekte 2. Të jetë në gjendje të shkruaj kod me klasa dhe të përdorë objektet 3. Të realizoj trashëgimi dhe polimorfizëm në kod 4. Të jetë në gjendje me i trajtu gabimet dhe të programonë klasa abstrakte me metoda virtuale dhe klasa me tipe dhe metoda gjenerike 5. Të realizojë një projekt lidhur me një problematikë a çështje të caktuar nga programimit i orientuar në objekte.

Përmbajtja e lëndës: Hyrje në programimin e orientuar në objekte, gjuhët që mundësoj programimin e orientuar në objekte, hyrje në C# dhe Java, klasat dhe objektet, tipet referuese, tipet me vlere dhe modelet, qasja e të dhënave, atributet dhe metodat, operacionet, delegatet dhe ngjarjet, trashëgimia e klasave, polimorfizmi, klasat abstrakte, ndërfaqet dhe paterni, trajtimi i gabimeve, klasat hyrëse dhe dalëse, tipet dhe metodat gjenerike, koleksioni i klasave, testimi i programeve të orientuar në objekte, dokumentimi i programeve të orientuar në objekte.

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata, 30 ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë projektet.

Vlerësimi:

Vijueshmëria 10%, Projekti 30 %, pjesa me shkrim kollefiomet ose provimi përfundimtarë: 60%.

Literatura bazë :

1. Kurt Nørmark, "Object oriented programming in C# for C and Java programmers", 2010.
2. Paul Deitel, Harvey Deitel, "Visual C# 2012 How to Program", 5th Ed., 2013.
3. John Hunt, "Guide to C# and Object Orientation", Springer Verlag, 2002

Titulli i kursit (lëndës mësimore):Interneti(Obligative, Sem III, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Që studentët të aftësohen të kuptojnë konceptet themelore në lidhje me paradigmat programuese gjithnjë aktuale në Internet, si dhe të ofrojnë eksperiencë në dizajnimin dhe implementimin e sistemeve të bazuara në Ueb.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi studenti do të jetë në gjendje që: 1. Të demonstroj njohuri fundamentale mbi teknologjitë tradicionale dhe atyre aktuale në World Wide Web. 2. Të zhvilloj Ueb aplikacione në praktikë - paraprakisht të përzgjedh arkitekturën, modelin dhe teknikat manipuluese të të dhënave që përkasin me natyrën e aplikacionit të cilin ai zhvillon. 3. Të dalloj përparësitë dhe të metat e paradigmeve klient/server ndaj paradigmeve tjera të shpërndarjes së komponenteve softverike në Ueb.

Përmbajtja e lëndës: Lista preliminare e temave mbulojnë (kryesisht ndikuar nga audienca): Hyrje në Internet dhe WWW, HTML, CSS, HTML5, JavaScript, Multimedia (më shumë lidhur me HTML5), Web 2.0 teknologjitë (wikis, blogs, tagging), ri-inxhinierimi i Ueb sajtit.

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata, 15 ushtrime numerike dhe 15 ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin e projektit.

Vlerësimi:

Pjesëmarrja aktive 10%, Detyra e projektit 3 x 10% = 30%, Provimi final 60 %.

Literatura bazë:

1. Programming the World Wide Web (6th Edition). Robert Sebesta. Addison Wesley, 2010.
2. Learning PHP, MySQL, JavaScript and CSS (2nd Edition). Robin Nixon. O'Reilly Media, 2012.
3. Unleashing Web 2.0: From Concepts to Creativity. Gottfried Vossen, Stephan Hagemann. Morgan Kaufmann, 2007.
4. JavaScript: The Definitive Guide. David Flanagan.
5. Një numër i konsiderueshëm i resurseve në Ueb.

Titulli i kursit (lëndës mësimore) :Arkitektura e Kompjuterëve (Obligative, Sem IV, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është të paraqesë arkitekturën dhe organizimin e kompjuterëve, strukturën dhe funksionimin e tyre.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti duhet të jetë në gjendje që:

1. Të pajiset me njohuritë e evoluimit të kompjuterëve, zhvillimin e tyre gjatë gjeneratave, bus-at e sistemit, memoriet e të gjitha llojeve, modulet hyrëse dalëse, instruksionet, modet e adresimit, formatet e adresimit, ndërtimin e procesorit, si dhe ndërtimin e procesorëve modern.

2. Të jetë në gjendje të shkruajë dhe ekzekutojë programe në gjuhën Asembler, duke përdorur regjistrat.

3. Të jetë në gjendje të vlerësojë performansën e punës së një kompjuteri.

4. Të njohë kërkesat dhe parametrat e dizajnit të procesorit, memorieve dhe kompjuterëve në përgjithësi.

Përmbajtja e lëndës: Evoluimi i Kompjuterëve. Performansa e kompjuterëve. Bus-at. Memoret kesh. Memoret e brendshme. Memoret e jashtme. Modulet Hyrëse/Dalëse. Aritmetika kompjuterike. Gjuha Asembler. Mikroprogramimi. Setet e instruksionit. Modet dhe formatet e adresimit. Struktura dhe funksioni i procesorit. Procesorët RISC dhe CISC.

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata, 30 ushtrime (numerike dhe laboratorike). Afërsisht 80 orë pune të pavarur përfshirë punimet e projekteve të pavarura .

Vlerësimi: Vijueshmëria 10%, Vlerësimet e punimeve (projekteve) 30 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Williams Stallings “Computer Organization and Architecture – Designing for Performance”, 8th Edition, Prentice Hall, 2010
2. Linda Null and Julia Lobur, “The essentials of Computer Organization and Architecture”, Jones and Bartlett Publishers, 2003

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Rrjetat kompjuterike (Obligative, Sem IV, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Njohja me ISO modelin shtresor për rrjeta, njohja me protokollet për komunikim, përshkrimi dhe funksionimi i shërbimeve në nivelin e aplikacionit, transportit, rrjetës, lidhjes dhe fizikë.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje: (1) të zotërojë njohuri themelore mbi shtresat e protokollit dhe te shërbimeve, (2) të ketë njohuri themelore mbi TCP/IP protokollet, (3) të jetë në gjendje t’i aplikoj protokollet, (4) te jete në gjendje te beje konfigurimin e rrjetave , (5) të ketë njohuri themelore mbi aplikacionet e shpërndara në rrjete, (6) të jetë në gjendje të bëjë menaxhimin e rrjetave, (7) t’i kuptoj aplikacionet që bazohen në TCP/IP protokolle.

Përmbajtja e lëndës: Protokollet shtresore dhe shërbimet, Internet Service Provider (ISP), Historia e Internetit, Principet e aplikacioneve në rrjete, Ueb, HTTP, FTP, posta elektronike, DNS, ueb serveri, Hyrje në shërbimet e shtresës se transportit, Multipleksimi dhe demultipleksimi, Transferi i besueshem i shënimeve. TCP Protokolli, Wireshark vegla per monitorimin e trafikut. Routing, Modeli i shërbimeve në rrjete, Qarqet virtuale dhe datagramet në rrjete, Portat.IP Protokolli Algoritmet për routing, Routimi në Internet. Shërbimet e shtrese se lidhjes, Kodet për detektim te gabimeve, CRC, MAC, LAN, Ethernet, Hubs & Switches, PPTP Protokolli, CDMA, WiFi, Mobile IP, Cellular Architecture. Konfigurimi i rrjeteve për shtepi dhe zyra te vogle (SOHO

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata, 15 ushtrime numerike dhe 15 ushtrime laboratorike. Afërsisht 90 orë pune të pavarur përfshirë punimin seminarik.

Vlerësimi: Vijueshmëria dhe aktiviteti ne klase: 10%, vlerësimet intermediare 30 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. James F. Kurose & Keith W. Ross, “Computer Networking”, 6th Ed., Pearson Inc., 2012
2. Douglas Comer, “Internetworking with TCP/IP, Principles, Protocols, and Architecture”,

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Siguria e të dhënave (Obligative, Sem IV, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Njohja me algoritmet për enkriptim/dekriptim, masat për rritjen e sigurisë së të dhënave, certifikata dhe nënshkrimet digjitale, smart kartela dhe aplikimi i tyre në praktikë.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti duhet: (1) të zotërojë njohuri themelore mbi kriptografinë, (2) të ketë njohuri themelore mbi enkriptimin/dekriptimin simetrik dhe josesmetrik, (3) të jetë në gjendje t’i aplikoj algoritmet për enkriptim, (4) të ketë njohuri themelore mbi smart kartelat dhe aplikimin e tyre në

praktikë, (5) të jetë në gjendje të bëjë menaxhimin e çelësve publik, (6) t'i kuptojë protokollet tjera që bazohen në kriptografi

Përmbajtja e lëndës: Hyrje në kriptografi, Terminologjia, Steganografia dhe Algoritmet. Algoritmet simetrike: DES dhe variantet e DES –it. Algoritmet jo-simetrike RSA. Hash funksionet (funksionet e një koheshe): MD5 dhe SHA-1. Nënshkrimet digjitale: Menaxhimi i çelësve sekret, privat dhe publik. Standardet për X.509 certifikate. Infrastruktura e çelësve publik (PKI). Smart kartelat dhe aplikimi i tyre. Dokumentet biometrike. Analiza e teknikave për ruajtjen e të dhënave në raste konkrete.

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata dhe 30 ore ushtrime numerike. Afërsisht 90 orë pune të pavarur përfshirë edhe punimin seminarik .

Vlerësimi:

Vijueshmëria dhe aktiviteti në klase: 10%, vlerësimet intermediare 30 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Bruce Schneier, Applied Cryptography, ISBN=0-471-12845-7, 1996
2. Alfred J. Menezes, Paul C. van Oorschot and Scott A. Vanston, Handbook of Applied Cryptography , ISBN: 0-8493-8523-7 1996, po ashtu onlilne në: <http://www.cacr.math.uwaterloo.ca/hac/>
3. H.X. Mel & Doris Baker, Cryptography Decrypted, 2004
4. Matthew MacDonald & Erik Johansson: C# Data Security, 2003

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Komunikimi njeri-kompjuter (Obligative, Sem IV, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është që studentët të aftësohen dhe të kuptojnë konceptet dhe teknikat të komunikimit njeri-kompjuter.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:

1. Të kuptoj konceptet kryesore të komunikimit njeri-kompjuter 2. Të njoh dhe identifikoj karakteristikat kryesore të realiteti virtual, interaksionin 3D dhe interaksioni njeri-kompjuter 3. Të din konceptet themelore për dizajnimin e interaksionit 4. Të njoh teknikat dhe paradigmat e komunikimit njeri-kompjuter 5. Të hartojë një punim dhe një projekt lidhur me një problematikë a çështje të caktuar të komunikimit njeri-kompjuter.

Përmbajtja e lëndës: Hyrje në lëndën komunikimi njeri-kompjuter. Njeriu. Të menduarit. Kompjuteri. Pajisjet kompjuterike. Realiteti virtual. Interaksioni, Interaksioni 3D, Interaksioni njeri-kompjuter. Fazat e Normanit. Paradigma në HCI. Dizajnimi i interaksionit. HCI në softuer. Realizimi i GUI-it në gjuhët programuese Java/C#. Teknikat e programimit në gjuhën programuese Tcl/Tk. Realizimi i GUI-it në gjuhën programuese Tcl/Tk.

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata, 30 ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin dhe projektin.

Vlerësimi:

Vijueshmëria 10%, Projekti 30 %, pjesa me shkrim kollektiv me ose provimi përfundimtarë: 60%

Literatura bazë:

1. Alan Dix, Janet Finlay, Gregory D. Abowd, Russell, "Human Computer Interaction", 2005.
2. Keith Andrews, "Human-Computer Interaction", Graz University of Technology Inffeldgasse 16c A-8010 Graz, 2012.

3. Kristin Klinger, Kristin Roth, Jennifer Neidig, Jamie Snavely "Human Computer Interaction: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications", Panayiotis Zaphiris, City University of London, UK, Published in the United States of America by Information Science Reference, 2009.

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Programimi në Internet (Obligative, Sem IV, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Ky kurs mbulon programimin në Ueb në anën e serverit, si dhe konceptet dhe teknikat e avanduara së fundmi të programimit në Ueb..

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi studenti do të jetë në gjendje që: 1. Të demonstroj njohuri fundamentale mbi teknologjitë tradicionale dhe atyre aktuale në World Wide Web. 2. Të zhvilloj Ueb aplikacione në praktikë - paraprakisht të përzgjedh arkitekturën, modelin dhe teknikat manipuluese të të dhënave që përkasin me natyrën e aplikacionit të cilin ai zhvillon. 3. Të dalloj përparësitë dhe të metat e paradigëmës klient/server ndaj paradigmeve tjera të shpërndarjes së komponenteve softverike në Ueb.

Përmbajtja e lëndës: HTML5, XML, dhe RSS. Konceptet themelore në PHP. PHP e orientuar në objekte. PHP dhe shprehjet e rregullta. PHP dhe kontrollat e sesioneve, cookie-t. PHP dhe bazat e të dhënave në MySQL. Konceptet e avansuara në PHP. Komunikimi klient-server asinkron: AJAX. API-të. Ueb-i mobil.

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata, 15 ushtrime numerike dhe 15 ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin e projektit.

Vlerësimi:

Pjesëmarrja aktive 10%, Detyra e projektit 3 x 10% = 30%, Provimi final 60 %.

Literatura bazë:

1. PHP and MySQL Web Development (4th Edition). Luke Welling, Laura Thompson. Addison-Wesley Professional, 2008.
2. Learning PHP, MySQL, JavaScript and CSS (2nd Edition). Robin Nixon. O'Reilly Media, 2012.
3. Head First Ajax. Rebeça Riordan, O'Reilly Media, 2008.
4. Programming the Mobile Web (2nd Edition). Maximiliano Firtman. O'Reilly Media, 2013.
5. Një numër i konsiderueshëm i resurseve në Ueb.

Titulli i kursit (lëndës mësimore) : Menaxhimi i Projekteve (Zgjedhore, Sem IV, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Kursi ka për qëllim që t'i njoftoj studentët me konceptet themelore të menaxhimit të projekteve si dhe t'iu ofroj mundësi atyre që përmes ushtrimeve dhe punës praktike të aplikojnë konceptet e mësuara.

Rezultatet e pritura të nxënies : Në fund të këtij kursi, studentet duhet të jenë në gjendje të: Identifikojnë projektet dhe të bëjnë dallimin nga aktivitetet tjera në organizatë. Kuptojnë rëndësinë e planifikimit të projektit dhe aktiviteteve që nevojiten për planifikim të mirë. Kuptojnë natyrën komplekse të menaxhimit të aktiviteteve të projektit. Përdorin teknika të ndryshme për menaxhim të projektit (si p.sh. PERT). Identifikojnë aftësitë e duhura për një menaxher të suksesshëm të projektit. Kuptojnë konceptet e kostos së projektit, buxhetit të projektit dhe aktiviteteve që nevojiten për menaxhimin e tyre. Identifikojnë dhe menaxhojnë rreziqet e projektit. Kuptojnë rëndësinë e auditimit dhe monitorimit të projekteve.

Përmbajtja e lëndës: Konceptet themelore të menaxhimit të projekteve. Fazat e Projektit-Konceptimi dhe Studimi. Fazat e Projektit- planifikimi dhe zbatimi. Menaxhimi i Ekipeve të projektit. Vlerësimi i kohës dhe kostos. • Planifikimi dhe skedulimi i projektit. Alokimi i resurseve. • Menaxhimi i Riskut • Monitorimi dhe kontrolli i projektit. • Auditimi i projektit.

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata, 30 ushtrime. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin seminarik .

Vlerësimi:Seminari 20%, Puna seminarike në Wikipedia 10 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Suzana Panariti: Menaxhimi i Projekteve, Shtëpia Botuese e Librit Universitar 2010, Tirane

Literatura shtesë:

2. Clifford F. Gray, Eric W. Larson: Project Management, The managerial Process, McGraw-Hill, 2006
3. Denis Lock: Project Management, Gower Publishing Limited, 2008

“Bazat e të dhënave dhe inteligjenca artificiale”

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Mikroprocesorët dhe mikrokontrollerët (Obligative, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): 1.Njohja me detalet e pjesës harduerike të kompjuterit, 2.Përdorimi i mikroprocesorit/mikrokontrollerit në aplikime të ndryshme, 3.Konceptet bazike për mikrokontroller, 4.Njohja me arkitekturën e mikrokontrollerëve të familjes 8051, 5.Njohja me sistemet për zhvillimin e softuerit, 6.Programimi i mikrokontrollerëve në assembler, C, Basic, 7.Programimi dhe shfrytëzimi i njësive periferike.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:

1. të njoh strukturën e sistemeve mikroprocesorike me të cilat do të takohet; 2. të projektojë sisteme të bazuara në mikroprocesor dhe mikrokontroller për aplikime konkrete; 3. të shkruaj programe për aplikime konkrete; 4. të detektoj dhe riparoj problemet në sistemet mikroprocesorike.

Përmbajtja e lëndës: Motivimi dhe njohja me sistemet mikroprocesorike. Qarqet logjike për projektimin e sistemeve mikroprocesorike. Sistemi mikroprocesorik dhe detalet e komunikimit në mes njësive, diagramet kohore. Struktura e brendëshme e 8051 dhe variantat e prodhuesëve të ndryshëm. Njohje me sistemin zhvillimor. Bashkësia e instruksioneve. Portet për hyrje/dalje dhe komunikimi me periferi. Programimi në assembler. Tastatura dhe displei. Struktura e programeve. Diagrami i gjendjeve. Funksionimi dhe programimi i tajmerëve. Interraptet (ndërprerjet) - gjenerimi dhe procesimi. Komunikimi serik. Shndërrimi A/D dhe D/A. Programimi në gjuhë të larta programuese, C, Basic, Pascal.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata, 30 ushtrime laboratorike.

Vlerësimi: Vlerësimet intermediare 10%+10%, Projekti 40%, Provimi final 20%+20%

Literatura bazë :

1. D. V. Hall, Microprocessors and digital systems, McGraw-Hill
2. S. MacKenzie, The 8051 microcontroller, Prentice-Hall
3. Kenneth J. Ayala, The 8051 microcontroller: Architecture, Programming and Applications, West Carolina University, 1991

4. David Calcutt, Fred Cowan, Hassan Parchizadeh, 8051 Microcontrollers: An Applications-Based Introduction, Newnes, 2004
5. Muhammed Ali Mazidi, The 8051 Microcontroller And Embedded Systems Using Assembly And C, Pearson Education, 2007

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Sistemet Operative (Obligative, Sem V, 6 ECTS).

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është që studentët të aftësohen, kuptojnë konceptet themelore dhe paisen me njohuri moderne për sistemet operative.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:

1. Të kuptoj konceptet kryesore dhe strukturën e sistemeve operative
 2. Të jetë në gjendje të krahasoj dhe ndaj sistemet operative
 3. Të jetë në gjendje të menaxhoj me konfliktet e proceseve dhe fijet e ekzekutimit
 4. Të jetë në gjendje të menaxhoj me memorien, procesorin dhe njësit hyrëse dalëse
 5. Analizoj sistemet operative duke hartuar një punim dhe një projekt lidhur me një problematikë a çështje të caktuar të sistemeve operative.

Përmbajtja e lëndës: Hyrje në sistemet operative. Struktura e sistemeve operative, Menaxhimi me procese: konceptet e proceseve, threads (fijet e ekzekutimit), planifikimi i proceseve, sinkronizimi i proceseve, konfliktet e proceseve (deadlocks). Menaxhimi i memories: strategjia e menaxhimit të memories, menaxhimi i memories virtual. Menaxhimi i ruajtjes së të dhënave: sistemi i fajllave, implementimi i sistemit të fajllave, struktura e ruajtjes së të dhënave në disqe. Sistemet I/O (hyrëse/dalëse), Mbrojtja e sistemeve operative. Siguria e sistemeve operative. Analiza dhe studimi në sistemet operative: Unix, Linux, Windows, Minix, Mach, Android.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata, 30 ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin dhe projektin.

Vlerësimi: Vijueshmëria 10%, Projekti 30 %, pjesa me shkrim kollektivumet ose provimi përfundimtarë: 60%

Literatura bazë :

1. Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin dhe Greg Gagne , “Operating System Concepts”, 8th Edition, 2009.
2. Andrew S. Tanenbaum, “Modern Operating Systems”, 3rd Edition, 2008.

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Inxhinieria softuerike (Obligative, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Njohja me hapat dhe masat që duhet të ndërmerren për zhvillimin e sistemeve softuerike me kosto efektive dhe të kualitetit sa me të lartë..

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti/ja duhet: (1) Të zotërojë njohuri themelore mbi proceset softuerike, (2) Të ketë njohuri themelore mbi modelet e proceseve softuerike, (3) Të jetë në gjendje t'i aplikoj modelet softuerike te ndryshme, (4) Të ketë njohuri themelore mbi koston e zhvillimit te sistemeve softuerike në praktikë, (5) Të jetë në gjendje të bëjë menaxhimin e projekteve softuerike

Përmbajtja e lëndës: Inxhinieria e sistemeve softuerike, Përgjegjësia etike dhe profesionale, Organizimi, njerëzit dhe sistemet kompjuterike. Modelet e proceseve softuerike, Proceset me përsëritje dhe përafrim, Aktivitet gjate proceseve, Rational Unified Model, CASE. Aktivitetet menaxhuese, Planifikimi i projektit, Aktivitet kohore, Menaxhimi i riskut, Planifikim per versione, Menaxhimi i versioneve, Veglat softuerike. Kërkesat funksionale dhe jo-funksionale, Kërkesat e shfrytëzuesve, Kërkesat e sistemit, Specifikimi i ndërfaqeve,

Dokumenti mbi kërkesat e softuerit, Studimet e fizibilitetit, Analiza dhe validimi i kërkesave. Modeli i sistem dhe dizajni arkitektural. Metodatat agile te zhvillimit te softuerit. Ripërdorimi i softuerit dhe testimi.

Metodologjia e mësimdhënies:30 orë ligjërata dhe 30 ore ushtrime numerike. Afërsisht 90 orë pune të pavarur përfshirë edhe punimin seminarik .

Vlerësimi:Vijueshmëria dhe aktiviteti ne klase: 10%, vlerësimet intermediare 30 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Ian Sommerville, Software Engineering, 9th Edition 2010
2. Roger S. Pressman, Software Engineering, A Practitioner's Approach, 2007

Titulli i kursit (lëndës mësimore):Modeli i të dhënave dhe gjuhët e pyetësorëve(Obligative, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Kjo lëndë mbulon bazat e të dhënave ashtu si ato i janë përshtatur Uebit të të Dhënave i cili po zëvendëson Uebin e Dokumenteve aktual.

Rezultatet e pritura të nxënies: Studentet pas perfundimit te ketij module do të: 1. Demonstronjë familiaritet me teknologjitë tradicionale dhe ato më të reja në WWW. 2. Jenë në gjendje të modelojnë dhe manipulojnë të dhënat në Ueb, si dhe zhvillojnë sisteme të informacionit në Ueb të bazuara në XML. 3. Jenë në gjendje të ndërlidhin resurset në Ueb përmes lidhjeve sintaksore, si dhe zgjidhin ato lidhje. 4. Jenë në gjendje të krahasojnë dhe ndërlidhin sistemet tradicionale të menaxhimit të bazave relacionale të të dhënave me XML.

Përmbajtja e lëndës: Një listë preliminare e temave mbulon (kryesisht e bazuar në audiencë): Modelin XML të të dhënave, gjuhën; DTD dhe XML Schema; XPath: gjuhë e navigimit dhe adresimit për XML; Gjuha query: XQuery; Gjuha e transformimit: XSLT; Modeli DOM/SAX, API-të C/C++/Java/PL-SQL dhe XML; XML aplikacionet; Një vështrim: trendet aktuale dhe perspektivat në të ardhmen (noSQL, Uebi Semantik, GML, Ueb Shërbimet, etj.).

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata, 15 ushtrime numerike dhe 15 ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin e projektit.

Vlerësimi:Pjesëmarrja aktive 10%, Detyra e projektit 3 x 10% = 30%, Provimi final 60 %.

Literatura bazë:

1. An Introduction to XML and Web Technologies. A. Moller, M. Schwartzbach. Addison Wesley, 2006.
2. XSLT Programmers Reference, 2nd Edition. Michael Kay; Wrox Press, June 2003.
3. XQuery from the Experts. Don Chamberlin, Denise Draper, Mary Fernandez, Howard Katz, Michael Kay, Jonathan Robie, Michael Rys, Jerome Simeon, Jim Tivy, Philip Wadler; Addison Wesley, 2004.

Titulli i kursit (lëndës mësimore) :Ndërmarrësia (Zgjedhore, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Kursi ka për qëllim t'i njoftoje studentet me konceptet baze te inovacionit dhe ndërmarrësisë me qëllim te stimulimit te te menduarit dhe vepruarit ndërmarrës

Rezultatet e pritura të nxënies : Në fund te këtij kursi, studentet duhet te jene ne gjendje te: Kuptojnë konceptet e ndërmarrësisë dhe inovacionit. Kuptojnë se si këto koncepte ndryshojnë nga menaxhmenti klasik. Kanë njohuri bazë për teorinë kryesore të ndërmarrësisë

dhe inovacionit. Kanë njohuri për kërkesat për fillimin e një biznesi. Njohin shtyllat bazë të biznes modeleve. Kuptojnë burimet e ndryshme të financimit të bizneseve. Kuptojnë përdorimin e teknologjisë dhe ndikimin e internetit në ndërmarrësi. Janë të njoftuar me përvojat dhe rastet e studimit nga përditshmëria e ndërmarrësve të suksesshëm në Kosovë.

Përmbajtja e lëndës: Praktika e inovacionit dhe ndërmarrësia sistematike. Praktika e ndërmarrësisë. Strategjitë Ndërmarrëse. Korniza e Modelit të biznesit. Modelet karakteristike të bizneseve. Teknikat për dizajnimin e modeleve të biznesit. Strategjia e biznesit bazuar në kornizën e modelit të biznesit. Proceset për dizajnimin e biznes modeleve inovative. Shembuj të biznes modeleve dhe aplikimit të kornizës së modelit të biznesit..

Metodologjia e mësimdhënies:30 orë ligjërata, 30 ushtrime. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin seminarik . Gjatë ushtrimeve një rol të rëndësishëm luajnë ligjëruesit mysafir që janë ndërmarrës të suksesshëm në Kosovë ose përfaqësueses të institucioneve që përkrahin dhe promovojnë ndërmarrësinë.

Vlerësimi:Plani i biznesit (punimi seminarik) 40%, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Peter F. Drucker: Inovacioni dhe Ndërmarrësia, Shtëpia Botuese e Librit Universitar 2010, Tirane
2. Alexander Oswalder dhe Yves Pigneur: Business Model Generation, John Wiley and Sons, 2010.

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Sistemet e shpërndara (Obligative, Sem VI, 6 ECTS).

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është që studentët të aftësohen, kuptojnë dhe aplikojnë teknikat e sistemeve të shpërndara.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:

1. Të kuptoj konceptet kryesore dhe modelet e sistemeve të shpërndara; 2. Të jetë në gjendje të krahasoj arkitekturat e sistemeve të shpërndara; 3. Të jetë në gjendje të krijoj sisteme të shpërndara; 4. Të jetë në gjendje të menaxhoj me komponentët dhe objektet e shpërndara; 5. Të hartoj një punim dhe një projekt lidhur me një problematikë a çështje të caktuar të sistemeve të shpërndara.

Përmbajtja e lëndës: Karakteristikat e sistemeve të shpërndara. Modelet e sistemeve të shpërndara. Rrjetat dhe ndër-rrjetat në sistemet e shpërndara. Komunikimi ndërprocese. Thirrja në largësi. Komunikimi indirekt. Komponentet dhe objektet e shpërndara. Shërbimet Ueb. Sistemet peer-to-peer. Sistemet e shpërndara të fajllave. Shërbimet e emrave. Koha dhe gjendjet globale. Transaksionet e shpërndara. Replikimet e shpërndara. Sistemet e shpërndara të bazuara në Ueb. Sistemet multimediale të shpërndara.

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata, 30 orë ushtrime numerike dhe laboratorike. Afërsisht 100 orë punë të pavarur përfshirë punimin dhe projektin.

Vlerësimi:

Vijueshmëria 10%, Projekti 30 %, pjesa me shkrim kollektiv me ose provimi përfundimtarë 60%

Literatura bazë :

1. George Coulouris, Jean Dollimore, Tim Kindberg, Peter Baer Galvin dhe Greg Gagne , “Distributed Systems – Concepts and Design”, 5th Edition, 2012.
2. Andrew S. Tanenbaum, “Distributed Systems – Concepts and Paradigms”, 2rd Edition, 2007.

Titulli i kursit (lëndës mësimore):Data mining(Zgjedhore, Sem VI, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Gërmimi i të dhënave është një fushë relativisht e re por në rritje rapide që merret me zhvillimin e teknikave për të asistuar bizneset të shfrytëzojnë resurset e tyre në mënyrë inteligjente. Për shembull një supermarket mund të grumbullojë të dhëna rreth shprehive blerëse të konsumatorëve. Përmes teknikave të gërmimit të të dhënave, supermarketi mund të përcaktojë cilat produkte blihen shpesh së bashku, dhe ta shfrytëzojë këtë informatë kur të planifikojë biznesin e tij. Kjo lëndë do të shqyrtojë metodat e njohjes së mostrave dhe relacioneve tek të dhënat në dispozicion, dhe të bërjes së parashikimeve prej një perspektive të aplikacioneve. Gjithashtu do të ofrohen eksperimente me algoritmet për gërmimin e të dhënave përmes një softueri të lehtë për t'u shfrytëzuar.

Rezultatet e pritura të nxënies: Studentët pas përfundimit të këtij moduli do të: 1. Fitojnë njohuri teorike në lidhje me qasjet tradicionale dhe ato më të reja të gërmimit të të dhënave, sidomos për të dhënat dominante në Ueb. 2. Familiarizohet me teknologjitë e ndryshme të gërmimit të të dhënave.

Përmbajtja e lëndës: Temat përfshijnë por nuk janë të kufizuara në klasifikimin, parashikimin, klasterimin, rregullat e asocimit, sistemet rekomanduese (p.sh. rekomandimet e librave prej Amazon), dhe gërmimin e të dhënave rrëke.

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata, 15 ushtrime numerike dhe 15 ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë punë të pavarur përfshirë punimin e projektit.

Vlerësimi:

Pjesëmarrja aktive 10%, Detyra e projektit 3 x 10% = 30%, Provimi final 60 %.

Literatura bazë:

1. Mining of Massive Datasets. Anand Rajaraman, Jeffrey D. Ullman, Cambridge University Press, 2011.
2. Principles of Data Mining. Hand, Mannila, and Smyth. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.
3. Mastering Data Mining. Berry and Linoff. New York, NY: Wiley, 2000.
4. Data Mining Explained. Delmater and Hancock. New York, NY: Digital Press, 2001.

Titulli i kursit (lëndës mësimore) :E-Commerce (Zgjedhore, Sem VI. 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është ofrimi i njohurive konceptuale në lëmin e biznesit elektronik

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:

1. Të njohë konceptet e shoqërisë informative dhe bëjë dallimin në mes të llojeve të ndryshme të formateve të biznesit elektronik; 2. Të ketë njehuri bazike mbi fushën e re shkencore "Shkencë e Ueb-it" (Web science); 3. Të njohë dhe identifikojë karakteristikat kryesore të ndërlidhjes së Teknologjisë së Informacionit dhe Organizatave/Ndërmarrjeve, si janë konkurrenca, strategjia dhe qështejt e qmiveve, kërkimi dhe marketingu elektronik duke përfshirë edhe marketingun social, personalizimi dhe rekomandimi, vlerësimi dhe metodat e krahasimit (benchmarking); 4. Të njohë modelet e biznesit dhe veglat përkatëse për modelim 5. Të njohë sistemet interorganizative, tregjet, hierarkitë dhe rrjetat, auksionet, ndërmjetësuesit; 6. Të njohë konceptet bazike të biznesit elektronik përmes paisjeve mobile

Përmbajtja e lëndës: Hyrje. Shoqëria informative. Difuzioni i informtatave. Klasifikimi i Biznesit Elektronik. Shkenca e Ueb-it. Organizata dhe Teknologjia e Informacionit.

Konkurrenca. Strategjia. Modelet e çmimeve. Kërkimi dhe marketingu elektronik dhe social. Personalizimi dhe Rekomandimi. Vlerësimi dhe Krahasimi. Modelet e biznesit. Tregjet dhe rrjetat. Sistemet ndërorganizative. Auksionet. Ndërmjetësuesit elektronik. Biznesi elektronik përmes pajisjeve mobile.

Metodologjia e mësimdhënies:30 orë ligjërata, 30 ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin seminarik .

Vlerësimi:Pjesëmarrja 10%, Vlerësimet intermediare 30 %, Provimi final 60 %.

Literatura bazë :

1. Timmers, Paul: Electronic Commerce, John Wiley, 2001.
2. Werthner, H. Bichler, M.: Lectures in E-commerce, Springer, 2001.
3. Werthner, H., Klein, S.: IT and Tourism A challenging relationship, Springer, 1999

Titulli i kursit (lëndës mësimore) :Dizajni dhe Analiza e Algoritmeve (Zgjedhore, Sem VI, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Përmes kësaj lënde studentët do t'i bëjnë dizajnimin e algoritmeve dhe analizën e detajuar të tyre, për nga aspekti i efikasitetit, qëndrueshmërisë, kohës dhe kompleksitetit kohor dhe të resurseve procesorike dhe memorike. Algoritmet për zgjidhje të problemeve të ndryshme do të bëhen përmes shkruarjes së programeve përkatëse gjuhën programuese C#/C++.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas perfundimit të kësaj lënde studentet do të jenë në gjendje të dizajnojnë algoritme efikase bazuar në parametrat themelorë për zgjidhjen e problemeve të ndryshme dhe të bëjnë analizën e detajuar të algoritmeve.

Përmbajtja e lëndës: Dizajni i algoritmeve. Analiza themelore e algoritmit, klasat e hyrjes, kompleksiteti hapsinor. Algoritmet e kërkimit dhe selektimit, kërkimi sekuencial, kërkimi binar, selektimi. Algoritmet e sortimit, dizajni dhe analiza, sorti i insertimit, bubble sorti, sorti i selektimit, shell sorti, sorti radix, heap sorti, merge sorti, sortet e shpejta dhe merge sorti polifazor. Algoritmet numerike, llogaritja e polinomeve, shumëzimi i matricave, ekuacionet lineare. Algoritmet e përshtatjes, përshtatja e stringut, algoritmi Knuth-Morris-Pratt dhe Boyer-Moore, algoritmi i përshtatjes së përafërt. Algoritmet e grafeve, grafet dhe terminologjia e grafeve, strukturat e të dhënave për grafet, bredhja thëllësia së pari dhe gjerësia së pari, pema minimale e shtrirjes, shtegu më i shkurtër (algoritmi Dijkstra). Algoritmet jodeterministike, problemet NP. Teknikat tjera të algoritmeve, algoritmet e përafrimit, problemi TSP, Bin-packing, back-pack, Graph-colouring.

Metodologjia e mësimdhënies:30 orë ligjërata, 30 ushtrime numerike/ laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë detyrat vlerësuese gjatë semestrit .

Vlerësimi:Punimet seminarike 40 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Jeffrey J. McConnell, "Analysis of Algorithms, An Active learning approach", Jones and Bartlett Publishers, ISBN: 0-7637-1634-0, 2001.
2. Steven Skiena, "The Algorithm Design Manual", Springer Verlag New York Inc., ISBN: 0-387-94860-0.

Titulli i kursit (lëndës mësimore) : Bazat e Inteligjencës Artificiale (Zgjedhore, Sem VI, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Kjo lëndë jep një hyrje në disa lëmi të Inteligjencës Artificiale. Gjatë kursit do të mësohen teknikat inteligjente për zgjidhjen e problemeve dhe bazat e reprezentimit të diturisë në Inteligjencën Artificiale.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që të:

1.njoh konceptet themelore për agjentin inteligjent; 2.shpjegoj dhe përdorë teknikat e Inteligjencës Artificiale të bazuara në kërkimin në pemë; 3.kuptoj dhe aplikoj teknikat heuristike për zgjidhjen e problemeve; 4.shpjegoj dhe përdorë teknikat themelore për lojëra në Inteligjencën Artificiale; 5.kuptoj konceptet themelore të reprezentimit të diturisë në Inteligjencën Artificiale

Përmbajtja e lëndës: Historia e Inteligjencës Artificiale, agjentët inteligjentë, zgjidhja e problemeve, kërkimi i painformuar, kërkimi heuristik, lojërat ne Inteligjencën Artificiale, kënaqja e kushteve (Constraint satisfaction), agjenti logjik, nxjerrja e përfundimeve (inference) ne logjikë, logjika e rendit të parë, nxjerrja e përfundimeve (inference) ne logjikën e rendit të parë

Metodologjia e mësimdhënies:Ligjërata, ushtrime, demonstrim i aplikacioneve inteligjente, detyrat/projektet

Vlerësimi:Provimi I (20%), Provimi final (40%), Detyrat/Projektet (40%)

Literatura bazë :

Artificial Intelligence: A Modern Approach (Third Edition) by Stuart Russell and Peter Norvig; 2009

Titulli i kursit (lëndës mësimore):Information retrieval(Zgjedhore, Sem VI, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Kjo lëndë është një hyrje në Nxjerrjen e Informatave (NI) tradicionale tekst dhe në bazat e Ueb NI-së.

Rezultatet e pritura të nxënies: Studentet pas përfundimit të këtij module do të jenë në gjendje: 1. Të fitojnë njohuri solide në nxjerrjen tradicionale të informatave nga teksti. 2. Të aftësohen për të dizajnuar, implementuar, dhe kryer evaluimin e sistemeve të NI në Ueb, si makinat kërkuese. 3. Të kuptojnë funksionimin e teorive prapa sistemeve moderne të kërkimit në Ueb, si Google, Swoogle, Clusty, Hakia etj.

Përmbajtja e lëndës: Temat përfshijnë: Nxjerrja buleane, modeli i hapësirës vektor, si dhe nxjerrja tolerante; Vlerësimi i madhësisë së Ueb-it dhe detektimi i duplikatit; Analiza e lidhjeve dhe ekstrahimi; Aplikimet e klasifikimit dhe klasterimit ne domenin e NI. Tema shtesë të mundshme: Indeksi XML tekst-centrik dhe nxjerrja e ranguar, ndërfaqet e shfrytëzuesve për NI. Kjo lëndë do të shoqërohet gjithashtu edhe me demonstrime se si këto koncepte dhe teknika NI janë të implementuara në makinat kërkuese moderne si Google, AltaVista, Bing, dhe Clusty.

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata, 15 ushtrime numerike dhe 15 ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin e projektit.

Vlerësimi:Pjesëmarrja aktive 10%, Detyra e projektit 3 x 10% = 30%, Provimi final 60 %.

Literatura bazë:

1. Introduction to Information Retrieval. Christopher Manning, Prabhakar Raghavan and Hinrich Schtze, Cambridge University Press. 2008; on-line at <http://www-csli.stanford.edu/~schuetze/information-retrieval-book.html>

2. Information Retrieval (online book), by C. J. van Rijsbergen, (available online here): <http://www.dcs.gla.ac.uk/Keith/Preface.html>
3. Search Engines: Information Retrieval in Practice by W. B. Croft, D. Metzler, and T. Strohman, Pearson Education, 2009.

Emri i kursit: Praktika profesionale (Obligative, SemVI, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit: Studentët të fitojnë përvojën profesionale, varësisht nga fusha e studimit, në ndonjë nga kompanitë e vendit.

Rezultatet e pritura të nxënies: Të aftësohen për punë profesionale, në fushën përkatëse të studimit, dhe të jenë më të përgatitur për tregun e punës.

Përmbajtja e kursit: Përmbajtja e këtij kursi varet nga kompania në të cilën studenti duhet t'i kalojë 120 orë pune. Prandaj, përmbajtja hartohet bashkarisht nga koordinatori i praktikës profesionale, i caktuar nga kompania, nga njëra anë, dhe studenti i cili do të qëndrojë në kompaninë përkatëse. Koordinator i praktikës profesionale i caktuar nga kompania e udhëheqë studentin gjatë tërë kohës së qëndrimit të në këtë kompani, dhe gjithashtu merrë pjesë si anëtarë i komisionit në prezantimin e punimit profesional.

Metodologjia e mësimdhënies:120 orë pune në kompani, 30 orë pune për përgatitjen e prezantimit .

Vlerësimi:Prezantimi me shkrim 40%, Prezantimi me gojë: 60%. Total:100%

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Tema Bachelor (Obligative, Sem IV, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Tema Bachelor është një detyrë gjithëpërfshirëse dhe e pavarur, ku studenti duhet të demonstrojë aftësinë për të analizuar problemin e dhënë nga aspekti teorik dhe praktik, për të dhënë një zgjidhje duke aplikuar njohuritë e fituara në shumë lëndë si dhe nga literatura.

Rezultatet e pritura të nxënies: Studentet pas përfundimit të këtij moduli do të jenë në gjendje: 1. Të fitojnë vetëbesimin në njohuritë e fituara; 2. Të kenë aftësi për studimin e mëtejshëm nga literatura e detyrueshëm ose shtesë; 3. Të konsultohet me mentorin me pyetje të përgatit mirë dhe të strukturuar; 4. Të paraqesin punimin e tyre në formë të shkruar, me një gjuhë standarde dhe sipas udhëzimeve për këtë lloj të punimit, me një volum prej së paku 30 fletësh të formatit A4; 5. Të paraqes prezantimin e punimit brenda kohës prej dhjetë minuta me slajdet e përgatitur në PowerPoint.

Përmbajtja e lëndës: Tema bachelor mund të propozohet nga mentori, apo të zgjidhet nga studenti, dhe të jetë konform me profilin kualifikues të studentit. Tema bachelor si një detyrë gjithëpërfshirëse dhe e pavarur në të cilën studenti duhet të demonstrojë aftësinë për të analizuar problemin e dhënë në aspektin teorik dhe praktik, për të formuluar zgjidhjen sipas njohurive të fituara nga shumë lëndë, si dhe nga literatura, dhe të paraqet udhëzimet për përdorim dhe kahet e zhvillimet në të ardhmen.

Metodologjia e mësimdhënies:Është përcaktuar me rregulloren për punimin bachelor në nivel të fakultetit.

Literatura bazë :

1. Varësisht nga tema bachelor, do të ofrohet literaturë e ndryshme nga mentori.

“Siguria e rrjeteve kompjuterike”

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Mikroprocesorët dhe mikrokontrollerët (Obligative, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): 1.Njohja me detalet e pjesës harduerike të kompjuterit, 2.Përdorimi i mikroprocesorit/mikrokontrollerit në aplikime të ndryshme, 3.Konceptet bazike për mikrokontroller, 4.Njohja me arkitekturën e mikrokontrollerëve të familjes 8051, 5.Njohja me sistemet për zhvillimin e softuerit, 6.Programimi i mikrokontrollerëve në assembler, C, Basic, 7.Programimi dhe shfrytëzimi i njësive periferike.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:

1. të njoh strukturën e sistemeve mikroprocesorike me të cilat do të takohet; 2. të projektojë sisteme të bazuara në mikroprocesor dhe mikrokontroller për aplikime konkrete; 3. të shkruaj programe për aplikime konkrete; 4. të detektoj dhe riparoj problemet në sistemet mikroprocesorike.

Përmbajtja e lëndës: Motivimi dhe njohja me sistemet mikroprocesorike. Qarqet logjike për projektimin e sistemeve mikroprocesorike. Sistemi mikroprocesorik dhe detalet e komunikimit në mes njësive, diagramet kohore. Struktura e brendëshme e 8051 dhe variantat e prodhuesëve të ndryshëm. Njohje me sistemin zhvillimor. Bashkësia e instruksioneve. Portet për hyrje/dalje dhe komunikimi me periferi. Programimi në assembler. Tastatura dhe displei. Struktura e programeve. Diagrami i gjendjeve. Funksionimi dhe programimi i tajmerëve. Interraptet (ndërprerjet) - gjenerimi dhe procesimi. Komunikimi serik. Shndërrimi A/D dhe D/A. Programimi në gjuhë të larta programuese, C, Basic, Pascal.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata, 30 ushtrime laboratorike.

Vlerësimi: Vlerësimet intermediare 10%+10%, Projekti 40%, Provimi final 20%+20%

Literatura bazë :

1. D. V. Hall, Microprocessors and digital systems, McGraw-Hill
2. S. MacKenzie, The 8051 microcontroller, Prentice-Hall
3. Kenneth J. Ayala, The 8051 microcontroller: Architecture, Programming and Applications, West Carolina University, 1991
4. David Calcutt, Fred Cowan, Hassan Parchizadeh, 8051 Microcontrollers: An Applications-Based Introduction, Newnes, 2004
5. Muhammed Ali Mazidi, The 8051 Microcontroller And Embedded Systems Using Assembly And C, Pearson Education, 2007

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Sistemet Operative (Obligative, Sem V, 6 ECTS).

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është që studentët të aftësohen, kuptojnë konceptet themelore dhe paisen me njohuri moderne për sistemet operative.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:

1.Të kuptoj konceptet kryesore dhe strukturën e sistemeve operative 2. Të jetë në gjendje të krahasoj dhe ndaj sistemet operative 3.Të jetë në gjendje të menaxhoj me konfliktet e proceseve dhe fijet e ekzekutimit 4. Të jetë në gjendje të menaxhoj me memorien, procesorin dhe njësit hyrëse dalëse 5. Analizoj sistemet operative duke hartuar një punim dhe një projekt lidhur me një problematikë a çështje të caktuar të sistemeve operative.

Përmbajtja e lëndës: Hyrje në sistemet operative. Struktura e sistemeve operative, Menaxhimi me procese: konceptet e proceseve, threads (fijet e ekzekutimit), planifikimi i

proceseve, sinkronizimi i proceseve, konfliktet e proceseve (deadlocks). Menaxhimi i memories: strategjia e menaxhimit të memories, menaxhimi i memories virtual. Menaxhimi i ruajtjes së të dhënave: sistemi i fajllave, implementimi i sistemit të fajllave, struktura e ruajtjes së të dhënave në disqe. Sistemet I/O (hyrëse/dalëse), Mbrojtja e sistemeve operative. Siguria e sistemeve operative. Analiza dhe studimi në sistemet operative: Unix, Linux, Windows, Minix, Mach, Android.

Metodologjia e mësimdhënies:30 orë ligjërata, 30 ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin dhe projektin.

Vlerësimi:Vijueshmëria 10%, Projekti 30 %, pjesa me shkrim kollektivitet ose provimi përfundimtarë: 60%

Literatura bazë :

1. Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin dhe Greg Gagne , “Operating System Concepts”, 8th Edition, 2009.
2. Andrew S. Tanenbaum, “Modern Operating Systems”, 3rd Edition, 2008.

Titulli i kursit (lëndës mësimore):Inxhinieria softuerike (Obligative, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Njohja me hapat dhe masat që duhet të ndërmerren për zhvillimin e sistemeve softuerike me kosto efektive dhe të kualitetit sa me të lartë..

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti/ja duhet: (1) Të zotërojë njohuri themelore mbi proceset softuerike, (2) Të ketë njohuri themelore mbi modelet e proceseve softuerike, (3) Të jetë në gjendje t’i aplikoj modelet softuerike te ndryshme, (4) Të ketë njohuri themelore mbi koston e zhvillimit te sistemeve softuerike në praktikë, (5) Të jetë në gjendje të bëjë menaxhimin e projekteve softuerike

Përmbajtja e lëndës: Inxhinieria e sistemeve softuerike, Përgjegjësia etike dhe profesionale, Organizimi, njerëzit dhe sistemet kompjuterike. Modelet e proceseve softuerike, Proceset me përsëritje dhe përafrim, Aktivitetet gjate proceseve, Rational Unified Model, CASE. Aktivitetet menaxhuese, Planifikimi i projektit, Aktivitetet kohore, Menaxhimi i riskut, Planifikim per versione, Menaxhimi i versioneve, Veglat softuerike. Kërkesat funksionale dhe jo-funksionale, Kërkesat e shfrytëzuesëve, Kërkesat e sistemit, Specifikimi i ndërfaqëve, Dokumenti mbi kërkesat e softuerit, Studimet e fizibilitetit, Analiza dhe validimi i kërkesave. Modeli i sistem dhe dizajni arkitektural. Metododat agile te zhvillimit te softuerit. Ripërdorimi i softuerit dhe testimi.

Metodologjia e mësimdhënies:30 orë ligjërata dhe 30 ore ushtrime numerike. Afërsisht 90 orë pune të pavarur përfshirë edhe punimin seminarik .

Vlerësimi:Vijueshmëria dhe aktiviteti ne klase: 10%, vlerësimet intermediare 30 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Ian Sommerville, Software Engineering, 9th Edition 2010
2. Roger S. Pressman, Software Engineering, A Practitioner’s Approach, 2007

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Internet Security (Obligative, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Njohja me Format e sulmeve, algoritmet për enkriptim/dekriptim, protokollet për dërgimin e të dhënave në mënyrë të sigurt në rrjetë, Firewalls, Viruset/Trojanet, Wireless Security, IPsec.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti duhet të ketë njohuri në lidhje me: (1) format e sulmeve: Vjedhja e Fjalëkalimeve, Inxhinieria Sociale,

Dështimet e Autentikimit, Dështimet e Protokollit, Sulmuesit Aktiv dhe Pasiv; (2) Algoritmet simetrike/jo simetrike dhe te beje analizën e sigurisë së këtyre algoritmeve , (3) protokollet për dërgimin e të dhënave në formë të sigurt, përdorimin e certifikatave digjitale, Internet Mail Arkitekturën; (4) Karakteristikat e firewallit, Tipat e Firewallit, Lokacioni dhe Konfigurimi i Firewallit, Proxy serverët; (5) Trojanet, Viruset, Worms, Mbrojtja; (6) Siguria në Wireless LAN, Modelet e arkitekturës, Fazat e Operacionit, WAP Arkitekturën, Algoritmet kriptografike; (7) Aplikimet e IP Security, Benefitet e IPsec, politikat për IP Security.

Përmbajtja e lëndës: Hyrje në kriptografi, Terminologjia, llojet e sulmeve . Algoritmet simetrike: DES/T-DES/AES/. Algoritmet jo-simetrike: Principet e Kriptosistemeve me Çelës Publik, RSA, Diffie-Hellman, Lakorja Eliptike, Hash funksionet (funksionet e një koheshe): MD5, SHA-1, SHA-12, Nënshkrimet digjitale: Siguria në shtresën e Transportit, MIME dhe S/MIME Funksionalitet, Arkitekturën e Internet Mail, DKIM Strategjia, E-mail Threats. Karakteristikat e firewallit, Nevoja për Firewall, Konfigurimi i Firewallit, Krijimi i një Firewalli për filtrimin e paketave përmes një Linux PC, De-militarised Zone (DMZ), VPN. Çka paraqet një virus, Tipat e viruseve, çfarë është arkitektura e një virusi, çfarë janë trojanët, hapat për mbrojtje nga viruset. Njohja me Komponentët e Rrjetës dhe Modelin e arkitekturës, Serviset, Fazat e Operimit, Fazat a Autentikimit, Fazat e Menaxhimit të çelësit, Faza e mbrojtjes se transferit të të dhënave, WAP Arkitektura, WAP End-To-End Siguria. Hyrje ne IP Security dhe benefitet, Dokumentimi i IPsec, IPsec Serviset, Anti-Replay Servisi, Modet Transportit dhe Tunel, Internet Key shkëmbimi.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata + 20 ore ushtrime praktike + 10 orë ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë edhe ushtrime dhe punimin seminarik .

Vlerësimi: aktiviteti ne klasë:10%, Projektet 15 %, Punë praktike 15%, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Cryptography and Network Security, by William Stallings, ISBN=0-13-187316-4, published by Prentice Hall, 2006.
2. Internet Security, by Man Young Rhee, ISBN=0-470-85285-2, published by John Willey & Sons, 2003.
3. Applied Cryptography, by Bruce Schneier, ISBN=0-471-12845-7, or ISBN=0-471-11709-9, published by John Willey & Sons, 1996.
4. C# Data Security, by Mathew MacDonald and Erik Johansson, ISBN=1-86100-801-5, Wrox Press, 2003.

Titulli i kursit (lëndës mësimore) :Ndërmarrësia (Zgjedhore, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Kursi ka për qëllim t'i njoftoje studentet me konceptet baze te inovacionit dhe ndërmarrësisë me qëllim te stimulimit te te menduarit dhe vepruarit ndërmarrës

Rezultatet e pritura të nxënies : Në fund te këtij kursi, studentet duhet te jene ne gjendje te: Kuptojnë konceptet e ndërmarrësisë dhe inovacionit. Kuptojnë se si këto koncepte ndryshojnë nga menaxhmenti klasik. Kanë njohuri bazë për teorinë kryesore të ndërmarrësisë dhe inovacionit. Kanë njohuri për kërkesat për fillimin e një biznesi. Njohin shtyllat bazë të biznes modeleve. Kuptojnë burimet e ndryshme të financimit të bizneseve. Kuptojnë përdorimin e teknologjisë dhe ndikimin e internetit në ndërmarrësi. Janë të njoftuar me përvojat dhe rastet e studimit nga përditshmëria e ndërmarrësve të suksesshëm në Kosovë.

Përmbajtja e lëndës: Praktika e inovacionit dhe ndërmarrësia sistematike. Praktika e ndërmarësisë. Strategjitë Ndërmarrëse. Korniza e Modelit të biznesit. Modelet karakteristike të bizneseve. Teknikat për dizajnimin e modeleve të biznesit. Strategjia e biznesit bazuar në kornizën e modelit të biznesit. Proceset për dizajnimin e biznes modeleve inovative. Shembuj të biznes modeleve dhe aplikimit të kornizës së modelit të biznesit..

Metodologjia e mësimdhënies:30 orë ligjërata, 30 ushtrime. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin seminarik . Gjatë ushtrimeve një rol të rëndësishëm luajnë ligjëruesit mysafir që janë ndërmarrës të suksesshëm në Kosovë ose përfaqësueses të institucioneve që përkrahin dhe promovojnë ndërmarrësinë.

Vlerësimi:Plani i biznesit (punimi seminarik) 40%, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Peter F. Drucker: Inovacioni dhe Ndërmarrësia, Shtëpia Botuese e Librit Universitar 2010, Tirane
2. Alexander Oswalder dhe Yves Pigneur: Business Model Generation, John Wiley and Sons, 2010.

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Sistemet e shpërndara (Obligative, Sem VI, 6 ECTS).

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është që studentët të aftësohen, kuptojnë dhe aplikojnë teknikat e sistemeve të shpërndara.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:

1. Të kuptoj konceptet kryesore dhe modelet e sistemeve të shpërndara; 2. Të jetë në gjendje të krahasoj arkitekturat e sistemeve të shpërndara; 3.Të jetë në gjendje të krijoj sisteme të shpërndara; 4. Të jetë në gjendje të menaxhoj me komponentët dhe objektet e shpërndara; 5. Të hartoj një punim dhe një projekt lidhur me një problematikë a çështje të caktuar të sistemeve të shpërndara.

Përmbajtja e lëndës: Karakteristikat e sistemeve të shpërndara. Modelet e sistemeve të shpërndara. Rrjetat dhe ndër-rrjetat në sistemet e shpërndara. Komunikimi ndërprocese. Thirrja në largësi. Komunikimi indirekt. Komponentet dhe objektet e shpërndara. Shërbimet Ueb. Sistemet peer-to-peer. Sistemet e shpërndara të fajllave. Shërbimet e emrave. Koha dhe gjendjet globale. Transaksionet e shpërndara. Replikimet e shpërndara. Sistemet e shpërndara të bazuara në Ueb. Sistemet multimediale të shpërndara.

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata, 30 orë ushtrime numerike dhe laboratorike. Afërsisht 100 orë punë të pavarur përfshirë punimin dhe projektin.

Vlerësimi:

Vijueshmëria 10%, Projekti 30 %, pjesa me shkrim kollektivumet ose provimi përfundimtarë 60%

Literatura bazë :

1. George Coulouris, Jean Dollimore, Tim Kindberg, Peter Baer Galvin dhe Greg Gagne , “Distributed Systems – Concepts and Design”, 5th Edition, 2012.
2. Andrew S. Tanenbaum, “Distributed Systems – Concepts and Paradigms”, 2rd Edition, 2007.

Titulli i kursit (lëndës mësimore) :Praktika e rrjetave kompjuterike(Zgjedhore, Sem VI, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Lënda është e dizajnuar të ngritë nivelin e njohurive dhe përvojës së studentëve për të dizajnuar, ndërtuar dhe mirëmbajtur rrjeta kompjuterike të vogla dhe të mesme. Kjo do të rezultojë me dy qëllime: (1) Do të lehtësojë studentëve lidhjen e marrëdhënies së punës dhe (2) Do të krijojë bazë për arsimimin e mëtutjeshëm në fushën e rrjeteve kompjuterike.

Rezultatet e pritura të nxënies: (1) Zhvillojnë shkathtësi të nevojshme për punë me: harduer dhe softuer të PC, ndërtojnë kablllo për lidhje të PC-së në rrjetë, instalojnë kabllim të strukturuar, përdorin pajisjen për testim të kablllove, (2) kuptojnë konceptet themelore në rrjeta; modelin OSI, pajisjet në rrjeta, IP adresimin dhe sabnetimin, mediumet dhe topologjitë LAN, kabllimin e strukturuar, (3) identifikojnë arsyet pse është futur në industri modeli me shumë shtresa, (4) identifikojnë dhe përshkruajnë funksionet e secilës prej shtatë shtresave të modelit referent OSI, (5) përshkruajnë pajisjet kryesore të rrjetës dhe përcaktojnë se në cilën shtresë të OSI modelit ato punojnë, (6) përshkruajnë hapat e konversionit të të dhënave gjatë enkapsulimit, (7) njohjen me teorinë e rutimit, komponentët e ruterit, protokollat e rutuara dhe të rutimit, (8) përshkruajnë adresat e shtresës data-link dhe asaj të rrjetës dhe dallimet kryesore në mes të tyre, (9) përshkruajnë funksionin e MAC adresës, (10) identifikojnë funksionet e protokollit TCP/IP, (11) përshkruajnë klasat e ndryshme të IP adresave dhe sabnetimin, (12) përshkruajnë dhe identifikojnë dy pjesët e adresës së rrjetës, (13) mësojnë bazat e krijimit të dokumentacionit të rrjetës: ditarin inxhinierik, teknikat e menaxhimit të kabllimit të rrjetës.

Përmbajtja e lëndës: Bazat e rrjetave kompjuterike, Mediumet dhe materialet në rrjeta, Testimi i kablllove, Kabllimi WAN dhe LAN, Bazat e teknologjise Ethernet, TCP/IP protokollat, IP adresimi, Bazat e rutimit, subnetimi, Shtresa e aplikacionit dhe transportit, Konfigurimi i rutereve, Simulimi me Packet Tracer.

Metodologjia e mësimdhënies: 0 orë ligjërata, 0orë ushtrime numerike dhe 45 orë ushtrime laboratorike. Afërsisht 90 orë pune të pavarur si përgatitje për ushtrime .

Vlerësimi: Vijueshmëria dhe aktiviteti në klase: 10%, ushtrimet laboratorike 90%.

Literatura bazë :

1. Cisco Network Academy Website: <http://cisco.netacad.net>
2. Lorenz, Jim. Cisco Networking Academy Program: CCNA 1 and 2 Companion Guide, Revised Third Edition. Indianapolis, Cisco Press. ISBN 1-58713-150-1.
3. Lorenz, Jim. Cisco Networking Academy Program: CCNA 1 and 2 Lab Companion, Revised Third Edition. Indianapolis, Cisco Press. ISBN 1-58713-149-8.
4. Lorenz, Jim. Cisco Networking Academy Program: CCNA 1 and 2 Engineering Journal and Workbook, Revised Third Edition. Indianapolis, Cisco Press. ISBN 1-58713-151-X.
5. Spurgeon, Charles E. Ethernet, The Definitive Guide. Sebastopol: O'Reilly Press. ISBN 1-56592-660-9.

Titulli i kursit (lëndës mësimore) : Visual Computing (Zgjedhore, Sem VI, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (lëndës): Qëllimi i kursit është përgaditja e studentit për punë të pavarur në grafikën kompjuterike, vizualizimin e të dhënave dhe procesimin e imazheve.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti duhet të jetë në gjendje që: 1. Të njohë paisjet harduerike për grafikë; 2. Të jetë në gjendje që në gjuhë të larta programuese (p.sh. C#, Java) të shkruajë kode të ndryshme për përpunim grafik; 3. Të jetë në gjendje të analizojë programet e gatshme dhe t'i modifikojë ato; 4. Të jetë në gjendje

tëshfrytëzojnë softuerë me kod të hapur (Open Source) si Open GL për përpunim grafik të të dhënave; 5. Të jetë në gjendje të krijojë aplikacione 2D dhe 3D, si dhe të krijojë figura të lëvizshme (animacione);6. Të jetë në gjendje të procesojë imazhe.

Përmbajtja e lëndës: Programet aplikative për CAD dhe dokumentim teknik. Njësitë harduerike për paraqitjet grafike. Sistemi Raster-Scan. Sistemi i ngjyrave. Aproximimi i gjysëmtonëve. Diagramet kromatike: CIE, RGB, YIQ. Programimi i objekteve primitive. Objektet: GRAPHICS, POINT, RECTANGLE, COLOR, FONT, PEN, GRAPHICSPATH, BRUSH, SOLIDBRUSH, etj.

Vizatimi i formave të ndryshme. Vizatimi i përhershëm. Metodrat për vizatim: DRAWLINE, DRAWRECTANGLE, DRAWELLIPSE, DRAWPIE, DRAWPOLYGON, DRAWCURVE, DRAWBEZIER, DRAWSTRING, etj. Algoritmet për vizatimin e objekteve dydimensionale. Algoritmi DDA. Algoritmi i pikës së mesme të linjës. Algoritmi i pikës së mesme të rrethit. Transformimet gjeometrike dydimensionale. Zhvendosja, Shkallëzimi, Rotacioni. Koordinatat homogjene për paraqitjen e transformimeve përmes matricave. Grafike 3D. Animacionet. Detyra dhe probleme të zgjidhura në C# dhe OpenGL. Vizualizimi i të dhënave.

Metodologjia e mësimdhënies:30 orë ligjërata, 30 orë ushtrime laboratorike. Afërsisht 80 orë pune të pavarur përfshirë punimet e projekteve të pavarura .

Vlerësimi:Vijueshmëria 10%, Vlerësimet e punimeve (projekteve) 30 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Donald Hearn, M. Pauline Baker, “Computer Graphics – C Version”, Prentice-Hall International, 1997
2. Peter Shirley, “Fundamentals of computer graphics”, 3rd edition, 2009
3. T. Theoharis, G. Papaioanou, N. Platis, N. Patrikalakis, “Graphics & Visualization – principles & Algorithms”, A k Peters, Ltd. 2008.

Titulli i kursit (lëndës mësimore) : Modelimi i harduerit (VHDL) (Zgjedhore, Sem VI, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Përmes këtij kursi studentët do ta mësojnë një gjuhë modeluese të hardverit, përmes shembujve konkret të modelimit të qareve digjitale në gjuhët VHDL dhe Verilog.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi studenti duhet të jetë në gjendje që:

1. Të shkruajnë programe në gjuhën VHDL.
2. Ta shfrytëzojnë një simulator të gjuhës në fjalë.
3. T'i analizojnë qarqet digjitale në aspektin e punës së tyre dhe rrjedhjes së të dhënave brenda qarqeve.
4. Ta analizojnë punën e qarqeve të ndryshme kombinuëse, siç janë: koduesit, dekoduesit, konvertuesit e kodeve, komparatorët, multiplekserët, demultiplekserët, qarqet aritmetikore etj.
5. T'i përshkruajnë përmes gjuhës VHDL elementet bazike memoruese (Flip-flop), si dhe qarqet e ndryshme sekuenciale sinkrone dhe asinkrone.

Përmbajtja e lëndës: Principet e shkruarjes së programeve në gjuhët modeluese të hardverit. Shfrytëzimi i një simulatori për përshkrim të hardverit. Analiza e qarqeve në disa nivele: sjellja e qarqeve, rrjedhja e të dhënave dhe struktura e të dhënave. Struktura e kodit në gjuhën VHDL. Njësitë themelore në kodin e gjuhës VHDL: libraria, entiteti dhe arkitektura. Tipet e të dhënave, operatorët dhe atributet. Përshkrimi përmes gjuhës VHDL i elementeve logjike dhe qareve logjike kombinuëse: koduesve, dekoduesve, konvertorëve të kodeve, komparatorëve, multiplekserëve, demultiplekserëve, qarqeve aritmetikore etj. Mënyra e

paraqitjes së elementeve memoruese në gjuhën VHDL, si dhe e qarqeve të ndryshme sekuenciale.

Metodologjia e mësimdhënies:30 orë ligjërata dhe 30 orë ushtrime laboratorike. Afërsisht 80 orë pune të pavarur përfshirë punimet e projekteve të pavarura .

Vlerësimi:Vijueshmëria 10%, Vlerësimet e punimeve (projekteve) 30 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. Kenneth L. Short. **VHDL for Engineers**. Pearson, Prentice Hall. Upper Saddle River, New Jersey. USA.
2. J. Bhasker. **VHDL Primer**. PHI Learning.

Titulli i kursit (lëndës mësimore):**Biometrics & Forensics** (Obligative, Sem VI, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Njohja me teknologjitë aktuale për dokumentet biometrike te identitetit, standardet aktuale dhe aplikimi i tyre si dhe krimet kibernetike, njohja, zbulimi dhe mbrojtja nga sulmet kibernetike.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti duhet: (1) të zotërojë njohuri themelore mbi teknologjitë biometrike te identitetit, (2) të ketë njohuri themelore standardet juridike dhe teknike te dokumenteve dhe identitetin biometrik, (3) të jetë në gjendje t'i aplikoj algoritmet për siguri te shënimeve, (4) të ketë njohuri themelore mbi metodat e ndërhyrjeve dhe sulmeve ne ueb ne praktikë, (5) të jetë në gjendje të përdorë vegla te ndryshme kriptografike.

Përmbajtja e lëndës: Konceptet dhe trendet në identitetin digjital, karakteristikat biometrike, Standardet juridike dhe teknike, Organizatat ndërkombëtare ICAO dhe kombëtare, Protokollet për komunikim te sigurte, Praktikat aktuale ne BE, Forensika kompjuterike, Përgatitja dhe njohja e rrethinës, Mbledhja e fakteve kompjuterike, Nxjerrja e shënimeve, Fjalëkalimet dhe Enkriptimi dhe veglat e forensikes. Raport përfundimtarë.

Metodologjia e mësimdhënies:30 orë ligjërata, 15 ore ushtrime laboratorike dhe 15 ore ushtrime numerike. Afërsisht 90 orë pune të pavarur përfshirë edhe punimin seminarik .

Vlerësimi:Vijueshmëria dhe aktiviteti ne klase: 10%, vlerësimet intermediare 30 %, Provimi final 60 % .

Literatura bazë :

1. Walter Fumy, Manfred Paeschke, Handbook of eID Security , ISBN=078-3-89578-379-1, 2011
2. Michael Solomon, Diane Barrett & Neil Broom, Computer Forensics , ISBN=0-7821-4375-X, 2005
3. George Mohay, Alison Anderson at el. Computer and Intrusion Forensics, ISBN=1-58053-369-8, 2003

Emri i kursit: Praktika profesionale (Obligative, SemVI, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit: Studentët të fitojnë përvojën profesionale, varësisht nga fusha e studimit, në ndonjë nga kompanitë e vendit.

Rezultatet e pritura të nxënies: Të aftësohen për punë profesionale, në fushën përkatëse të studimit, dhe të jenë më të përgatitur për tgrun e punës.

Përmbajtja e kursit: Përmbajtja e këtij kursi varet nga kompania në të cilën studenti duhet t'i kalojë 120 orë pune. Prandaj, përmbajtja hartohet bashkarisht nga koordinatori i praktikës profesionale, i caktuar nga kompania, nga njëra anë, dhe studenti i cili do të qëndrojë në kompaninë përkatëse. Koordinatori i praktikës profesionale i caktuar nga kompania e

udhëheqë studentin gjatë tërë kohës së që ndrimit të në këtë kompani, dhe gjithashtu merrë pjesë si anëtarë i komisionit në prezentimin e punimit profesional.

Metodologjia e mësimdhënies:120 orë pune në kompani, 30 orë pune për përgatitjen e prezentimit .

Vlerësimi:Prezentimi me shkrim 40%, Prezentimi me gojë: 60%. Total:100%

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Tema Bachelor (Obligative, Sem VI, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Tema Bachelor është një detyrë gjithëpërfshirëse dhe e pavarur, ku studenti duhet të demonstrojë aftësinë për të analizuar problemin e dhënë nga aspekti teorik dhe praktik, për të dhënë një zgjidhje duke aplikuar njohuritë e fituara në shumë lëndë si dhe nga literatura.

Rezultatet e pritura të nxënies: Studentet pas përfundimit të këtij moduli do të jenë në gjendje: 1. Të fitojnë vetëbesimin në njohuritë e fituara; 2. Të kenë aftësi për studimin e mëtejshëm nga literatura e detyrueshëm ose shtesë; 3. Të konsultohet me mentorin me pyetje të përgatit mirë dhe të strukturuar; 4. Të paraqesin punimin e tyre në formë të shkruar, me një gjuhë standarde dhe sipas udhëzimeve për këtë lloj të punimit, me një volum prej së paku 30 fletësh të formatit A4; 5. Të paraqes prezantimin e punimit brenda kohës prej dhjetë minuta me slajdet e përgatitur në PowerPoint.

Përmbajtja e lëndës: Tema bachelor mund të propozohet nga mentorin, apo të zgjidhet nga studenti, dhe të jetë konform me profilin kualifikues të studentit. Tema bachelor si një detyrë gjithëpërfshirëse dhe e pavarur në të cilën studenti duhet të demonstrojë aftësinë për të analizuar problemin e dhënë në aspektin teorik dhe praktik, për të formuluar zgjidhjen sipas njohurive të fituara nga shumë lëndë, si dhe nga literatura, dhe të paraqet udhëzimet për përdorim dhe kahet e zhvillimet në të ardhmen.

Metodologjia e mësimdhënies:

Është përcaktuar me rregulloren për punimin bachelor në nivel të fakultetit.

Literatura bazë :

1. Varësisht nga tema bachelor, do të ofrohet literaturë e ndryshme nga mentorin.