

Pasqyre e programit – Elektronika

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 Fakultetet UP
		3.Shkathtësitë e komunikimit	2	1	0	5	3. Nga Fakultetet 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	Materialet elektroteknike	2	1	1	5	Isuf Krasniqi
2.	O	Matematika 3E	2	2	0	5	Shqipe Lohaj
3.	O	Sinjalet dhe sistemet	3	2	0	5	Ilir Limani
4.	O	Automatika	2	1	1	5	Avni Skeja

5.	O	Elektronika	2	1	1	5	Myzafer Limani
6.	O	Matjet elektrike	3	0	2	5	Ali Gashi

Semestri IV

1.	O	Arkitektura e kompjuterëve	2	0	2	5	Agni Dika
2.	O	Elektroenergjetika	3	2	0	6	Vjollca Komoni, Gani Latifi
3.	O	Fushat dhe valët elektromagnetike	3	0	1	6	Luan Ahma, Mimoza Ibrani
4.	O	Komponentet elektronike	3	1	1	7	Myzafer Limani
5.	Z	Lëndë jo teknike:					
		1. Menaxhmenti	2	1	0	6	1.Nga Industria
		2. Menaxhimi i projekteve	2	1	0	6	2.Bernard Nikaj

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	Elektronika digjitale	2	1	1	6	Sabrije Osmanaj
3.	O	Elektronika energjetike	2	1	1	6	Myzafer Limani
4.	Z	Lëndë jo-teknike:					
		1. Makroekonomia	2	2	0	6	1. Ngaindustria
		2. Ndërmarrësia	2	1	0	6	2. Bernard Nikaj
5.	Z	Lënda zgjedhore:					
		1. Përpunimi digjital i sinjaleve	2	2	0	6	1. Ilir Limani
		2. Optoelektronika	2	2	0	6	2.Nebi Caka
		3. Sensorët dhe aktuatorët	2	0	2	6	3. Qamil Kabashi
		4. Komunikimet elektronike	2	2	0	6	4.Mimoza Ibrani
		5. Instrumentacioni matës dhe DAQ	2	0	2	6	5.Qamil Kabashi
		6. Bazat e mekatronikes	2	2	0	6	6.Nga FIM

Semestri VI							
1.	O	Mikroelektronika	2	1	1	6	Nebi Caka, Milaim Zabeli
2.	O	Elektronika analoge	2	2	2	6	Myzafere Limani
3.	Z	Lënda zgjedhore:					
		1. Bazat e multimedias	2	0	2	6	1.Myzafere Limani
		2. Bazat e robotikës	2	2	0	6	2.Lavdim Kurtaj
		3. Teknologjia e komunikimeve optike	2	2	0	6	3.Caka, Zabeli
		4. Sistemet e ndërthurura	2	2	0	6	4.Vegim Gashi
		5. Projektimi i sistemeve elektronike me kompjuter	2	2	0	6	5.Nebi Caka
5.	O	Praktika Profesionale				6	
6.	O	Teza e diplomes bachelor				6	

1.3.8. 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 zbatojnë 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. 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 kuptojë konditat e statikës trupit ngurt dhe ekuacionin e lëvizjes për rrotullimin e trupit rreth pikës mbështetëse. 4. Të kuptojë ligjin e parë termodinamikës dhe proceset ciklike.

Përmbajtja e lëndës: Sistemi internacional SI. Metodologjia 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: Të kuptojë ligjet fundamentale të elektromagnetizmit (ligji i Kulonit, Gauss-it, Amperit, Faradeit). Të zbatojë ligjet fundamentale të elektromagnetizmit për zgjidhjen e problemeve të fushës elektrike dhe magnetike. Të klasifikojë problemet e fushës elektrike statike, fushës elektrike magnetike, të fushës së rrymave stacionare dhe të fushave dinamike. Të zbatojë ligjet e elektromagnetizmit në llogaritjen e problemeve praktike siç është llogaritja e kapacitetit, induktivitetit etj. Të zbatojë softuerin Matlab për zgjidhjen e problemeve bazike të fushës elektrike dhe magnetike. 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 Gaussit. 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 :

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

Titulli i kursit (lëndës mësimore) : Gjuhët programuese (Obligative, Sem I, 5 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 te kesaj 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 shumës, prodhimet dhe faktorielit.

Algoritmet për operim me vektor: llogaritja e shumës dhe prodhimet 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 shumës dhe prodhimet 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. Ndërprerja e unazes, kalimi i hapit te 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 (Zgjedhore, Sem I, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit: 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 nxënies: 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 pritshme 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 analizoj sistemet optike me metodatat e optikës gjeometrike. 4. Të shpjegoj dukurin e interferencës, difraksionit dhe polarizimit dritës. 5. Të kuptojë ligjin e Planckut për rrezatimin e trupit zi. 6. Të kuptojë lidhmërinë e rrezatimit atomit me kuantizimin e energjisë.

Përmbajtja e lëndës: Elasticiteti trupave të ngurt. Lëkundjet dhe valët mekanike. Valët e zërit. Dukuria 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 trupit zi. Efekti fotoelektrik dhe i Komptonit. Struktura e atomit. Spektri atomik. Rrezet rëntgen. Bërthama e atomit. Radioaktiviteti. Teoria speciale e relativitetit.

Metodologjia e mësimdhënies:

45 orë ligjërata, 15 orë ushtrime auditore, seminare, 15 orë ushtrime laboratorike. Afërsisht 75 orë punë 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 engineering*, 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 ekstreumëve 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 inxhinierinë elektrike.

Përmbajtja e lëndës:

Integrali i pacaktuar dhe integrali i caktuar. Metodot 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, 5 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 përfundimit të kësaj lënde studentet do të jenë në gjendje të përpilojnë algoritme të avancuara, definojnë struktura e klasa, si dhe shfrytëzojnë objekte gjatë shkruarjes së programeve 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. Referencat: Shfrytëzimi i variablave referente të zakonshme dhe atyre që paraqiten si parametra 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 madhësisë. 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 analizën 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 qarqes 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 kombinuëse I”, Universiteti i Prishtinës, 2008
2. S.M. Deokar, A. A. Phadke, “Digital Logic Design and VHDL”, Wiles, 2009

Titulli i kursit (lëndës mësimore): **Materialet Elektroteknike** (Obligative, Sem III, 5 ECTS)

Qëllimet e kursit(modulit): Që studentët të fitojnë njohuri për veçoritë themelore të materialeve që përdoren në elektroteknikë dhe varësinë e veçorive etyre nga ndikimet e formave të fushave të jashtme.

Rezultatet e pritura të nxënies Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që: 1. T’i pasurojë njohuritë mbi Mikrostrukturën e materialeve. 2. T’i pasurojë njohuritë mbi veçoritë themelore të materialeve përçuese, dielektrike dhe magnetike dhe 3. Të jetë në gjendje të bëjë përzgjedhjen cilësore të materialeve elektroteknike në varësi edhe të ndikimeve të fushave të ndryshme të jashtme.

Përmbajtja e lëndës: Njohuritë themelore mbi mikrostrukturën e materialeve. Materialet përçuese- materialet me përçueshmëri të madhe, materialet gjysmëpërçuese dhe supërperçuese dhe veçoritë themelore të tyre. Materialet dielektrike dhe veçoritë e tyre dhe materialet magnetike, veçoritë themelore dhe përdorimi i tyre. Përcaktimi eksperimental i veçorive themelore të materialeve: Përçuese, izoluese dhe magnetike

Metodologjia e mësimdhënjes: (30 orë ligjërata, 30 orë ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë edhe përpunimi i elaboreteve e të dhënave eksperimentale.

Vlerësimi: Vlerësimi i parë 15%, Vlerësimi i dytë 15%, Vlerësimi i tretë 15%, Vijimi i rregullt 5%, Provimi final 50%.

Literatura bazë :

1. Abazi ; J. Krasniqi: “Materialet elektroteknike” Prishtinë, 1997
2. Robert: “Dielectric materials and application”, London, 1995,
3. D.G. Fink, H.W. Beaty: “Standard Handbook for ELECTRICAL Engineers” Mc. Graw Hill, N., 1995.

Titulli i kursit (lëndës mësimore) : **Matematika III (E)** (Obligative, Sem III, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Që studenti të aftësohet në mënyrë 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 studenti do të jetë në gjendje që: 1. Të formuloj dhe të zgjidh probleme të ndryshme profesionale që kanë të bëjnë me: integralet e dyfishta, trefishta, vilëpërkulët dhe sipërfaqësorë, funksionet vektoriale në hapsirë, fushat skalare dhe vektoriale dhe të serive Furie; 2. Studenti do të din të përshkruaj

dhe të zgjidh problemet që lidhen me mekanikën dhe teorinë e qarqeve elektrike. 3. Me njohuritë e fituara studenti do të jetë i aftësuar për të bërë modele matematike të lidhura me probleme profesionale konkrete.

Përmbajtja e lëndës: Integrali i dyfishtë dhe i trefishtë, përkufizimi, llogaritja dhe zbatimi i tyre në mekanikë. Integrali vijëpërkulët i llojit të parë dhe të dytë, përkufizimi, llogaritja, formula e Grinit. Integrali sipërfaqësor i llojit të parë dhe të dytë, përkufizimi, llogaritja, formula e Stokësit dhe formula e Gaus-Ostrogradskit. Funkcionet vektoriale në hapësirë. Gradienti i fushës skalare. Divergjenca dhe rotori i fushës vektoriale. Seritë Furie. Konditat Dirihle. Identiteti i Parsevalit. Forma komplekse e serisë Furie. Integrali Furie dhe transformimet Furie. Përkufizimi klasik dhe aksiomatik i probabilitetit. Ngjarjet. Variablat e rastit dhe distribuimi i tyre. Pritja matematike, varianca, devijimi standard dhe momentet tjerë.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 ore ligjërata, 30 ore ushtrime numerike, detyra për punë individuale, diskutime dhe konsultime në grupe dhe individuale.

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

Literatura bazë:

1. Hamiti E. - Matematika III/1, Prishtinë 1995.
2. Hamiti E. - Matematika III/2, Prishtinë 1997.
3. HAMITI E, LOHAJ SH. - Përmbledhje detyrash të zgjidhura nga Matematika III, Prishtinë 2001.
4. HAMITI E, LOHAJ SH. - Përmbledhje detyrash të zgjidhura nga Matematika IV, Prishtinë 2002.

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 studenti do të jetë i aftë të zbatoj 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) : Automatika (Obligative, Sem III, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është njohimi i studentëve me konceptet dhe strukturat

themelore të rregullimit automatik

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

1. Të jetë mirë i njohur me konceptin e rregullimit automatik dhe strukturat standarde rregulluese. Të vlerësojë rëndësinë e konceptit të riveprimit dhe ndikimin e tij në procesin rregullues. 2. Të jetë në gjendje të shkruaj ekuacionet dinamike të sistemeve automatike, pra të bëjë modelimin matematik të sistemeve. 3. Të familiarizohet me modelimin e sistemeve në formë të bllok diagrameve dhe të nxjerrë funksionet transmetuese nga strukturat e tilla. 4. Të jetë në gjendje të bëjë analizë lidhur me vetitë e sistemit në domenin kohorë dhe atë frekuencorë 5. Të jetë në gjendje të nxjerrë përfundime për sistemin nga incizimet eksperimentale.

Përmbajtja e lëndës: Njohja me bazat e rregullimit automatik. Aparatet matematikore të nevojshme. Koncepti i stabilitetit të sistemit dhe shqyrtimi i tij. Modelimi matematik i sistemeve për sistemet elektrike, mekanike dhe termike. Analiza e sistemeve rregulluese në domenin kohorë. Përgjigja shkallë e sistemit dhe identifikimi i vetive të sistemit nga incizimet e daljes në kohë. Analiza e sistemeve në domenin frekuencorë. Diagramet Bode dhe Nyquist dhe dallimi i tipareve të sistemit nga këto diagrame.

Koncepti i gjendjes dhe analiza e sistemeve në hapësirën e gjendjes. Kontrollabiliteti, observabiliteti dhe rregullatorët riveprues.

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

Vlerësimi: Seminari 10%, Vlerësimet intermediare 30 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. F. Golnaraghi & B. C. Kuo, *Automatic Control Systems*, John Wiley & Sons
2. J. D'Azzo & C. Houpis, *Automatic Control Systems, Analysis and Design. Conventional and Modern*. McGraw Hill
3. A. Skeja, *Rregullimi Automatik*, Ligjërata të autorizuara

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 gejt të përbashkët dhe me drejn 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: Metodatat e vlerësimit: • 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) :Matjet elektrike (Obligative, Sem III, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është të prezantojnë njohuritë themelore të matjeve elektrike.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të aftësohet për përdorimin e: Instrumenteve dhe metodave të matjeve të madhësive elektrike dhe joelektrike si dhe magnetike. Ai do të jetë në gjendje që këto ti realizon në mënyrë shkencore dhe profesionale duke e çmuar edhe pasigurinë e rezultatit të matjes. Brezi i madhësive të matura i mbulon kërkesat në industri dhe prodhim si dhe në kërkime pa i përfshi matjet speciale, d.m.th do të ketë njohuri për sensorët, amplifikatorët dhe konvertorët e madhësive.

Përmbajtja e lëndës: *Njësitë matëse dhe gabimet e matjes.* Ta din përdorimin e kombinimeve të rezistorëve për realizimin e skemave matëse si: *ndarësit e tensionit-potenciometrat*, dhe të rrymës, *të kompensatorëve* si dhe të *urave matëse*. Ti njeh *termoçiftet*, *termorezistorët*, *termistorët* si dhe *sensorët rezistiv* për matjen e temperaturës dhe të *sforcimeve mekanike*. Të ketë njohuri për përdorimin e *sensorëve: kapacitiv, induktiv,*

magnetik dhe elektromagnetik si me induksion elektromagnetik për matjen e madhësive të ndryshme fizike dhe elektrike. Të aftësohet për metodat dhe për instrumente për matjen e madhësive elektrike: tensionit, rrymës-të vazhduar dhe alternative, rezistencës, impedancës dhe reaktancës; fuqisë dhe energjisë si në qarkun e rrymës së vazhduar ashtu edhe alternative-njëfazore dhe trefazore. Të aftësohet për metodat dhe për instrumente për matjen e madhësive magnetike (fluksit, induksionit, intensitetit të fushës dhe humbjeve në hekur).

Metodologjia e mësimdhënies: 45 orë ligjërata, së bashku me shembuj numerik dhe 30 ushtrime laboratorike. Afërsisht 75 orë pune me ligjëruesin dhe asistentët.

Vlerësimi: Vlerësimet nga 3 testet nga 15 %, nga testi laboratorik 15% dhe provimi final 40 %.

Literatura bazë :

1. A. Gashi, Matjet elektrike, ligjëratat dhe prezantimet 2012.
2. M.J. KORSTEN, W. OTTHIUS, F. VAN DER HEIJDEN “Measurement Science for Engineers, Elsevier Science & Technology Books, 2004.
3. M. SEDLÁČEK, V. HAASZ, Electrical Measurements and Instrumentation, Prague 2000.

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, memoret 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, memoret 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) :Elektroenergjetika (Obligative, Sem IV, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është të prezantojparimet themelore të funksionimit të sistemit elektroenergjetik dhe makinave elektrike.

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

1. Të ketë njohuri për sistemin elektroenergjetik, pjesët përbërëse të tij (centralet, rrjetin transmetues dhe shpërndarës, nënstationet). 2. Të ketë njohuri për transformatorët, parimin e punës, skemat ekuivalente, llojet e transformatorëve dhe përdorimin e tyre. 3. Të njohë principet e shndërrimit të energjisë, parimin e punës së makinave të rrymës së vazhduar. 4. Të njohë principet e punës së makinave të rrymës alternative me theks të veçantë të motorit asinkrone dhe gjeneratorit sinkrone.

Përmbajtja e lëndës: Sistemi elektroenergjetik dhe pjesët përbërëse të tij. Centralet elektrike, sistemi transmetues dhe sistemi shpërndarës. Termocentralet, centralet nukleare, hidrocentralet, centralet me erë, centralet diellore. Analiza e qarqeve njëfazore dhe trefazore. Linjat transmetuese dhe kabllot. Parimet e shndërrimit të energjisë. Parimi i punës së transformatorit, skemat ekuivalente, shqyrtimet në transformator. Parimi i punës së makinave të rrymës së vazhduar. Llojet e eksitimit. Rregullimit i tensionit dhe shpejtësisë. Modeli i makinave të rrymës alternative. Parimi i punës së makinave asinkrone. Skema ekuivalente, Fem, momenti dhe lëshimi në punë i motorit asinkron. Parimi i punës së makinave sinkrone.

Metodologjia e mësimdhënies: 45 orë ligjërata, 30 ushtrime numerike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur.

Vlerësimi: Vlerësimi i parë 20 %, Vlerësimet i dytë 20 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë :

1. George G. Karady & Keith Holbert, *Electrical Energy Conversion and Transport*, John Wiley, 2005.
2. Guru, B.S and Hiziroglu, H.R. *Electric Machinery and Transformers*, Oxford University Press, New York- Oxford 2001.
3. Gani Latifi, **Shndërrimi i energjisë elektrike**, Prishtinë 1997
4. Vjollca Komoni, Gani Latifi **Elektronenergjetika**, ligjëratat, Prishtinë 2008

Emërtimi i lëndës: Fushat dhe valët elektromagnetike (Obligative, Sem IV, 6 ECTS)

Qëllimi i lëndës: Të pajis studentët me njohuri mbi fushat elektrike dhe magnetike statike dhe të ndryshueshme, bashkëveprimin në mes tyre, si dhe vetitë dhe përhapjen e valëve elektromagnetike në medime të ndryshme.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të sukseshëm të lëndës studentët do të jenë në gjendje të: 1. Zbatojnë analizën vektoriale për të shqyrtuar fushën elektrike dhe magnetike statike në konfiguracione standarde 2. Shpjegojnë parametrat e fushave kuazistatike dhe atyre të ndryshueshme me kohën, përhapjen e valëve elektromagnetike dhe rolin e ekuacioneve të Maksuellit në këto procese 3. Përshkruajnë shembuj të bashkëveprimit në mes të valëve elektromagnetike dhe medimeve të ndryshme; 4. Ilustrojnë dhe analizojnë linjat transmetuese; 5. Praktikojnë llogaritjen e fushave elektromagnetike për zgjidhjen e problemeve konkrete inxhinierike.

Përmbajtja e lëndës: Analiza vektoriale: Gradienti, Divergjencia, Rotori dhe operatori Laplasian. Elektrostatika: Ekuacionet e Maksuellit, Shpërndarja e ngarkesave dhe rrymave, Ligji Gausit, Potenciali, Vetitë elektrike të medimeve, Metoda e pasqyrit, Energjia potenciale elektrostatike. Magnetostatika: Forcat dhe momenti, Ekuacionet e Maksuellit për magnetostatikë, Potencialet në fushën magnetike, induktiviteti dhe energjia magnetike. Ekuacionet e Maksuellit për fushat e ndryshueshme me kohën: Ligji i Faradejit, rryma e zhvendosjes, potencialet e vonuara. Valët elektromagnetike: Derivimi dhe zgjidhja e ekuacionit të valës TEM, vetitë e valëve të rrafshta, përhapja e valëve në medimet pa dhe

me humbje .Linjat transmetuese: Derivimi i parametrave të linjave transmetuese, përhapja dhe dobësimi i valëve në linjë, impedanca karakteristike, impedanca e hyrjes , tipet e linjave si dhe metodat e përshtatjes se linjave.

Metodat e mësimdhënies : 45 orë ligjerata + 15 orë ushtrime të kombinuara. Mesatarisht 80-90 orë mësim vetanak .

Vlerësimi: Detyra 15%, Vlerësimi intermediar 35 %, Provimi final 50 %

Literatura:

1. Fawwaz T. Ulaby, Eric Michielssen and Umberto Ravaioli, “Fundamentals of Applied Electromagnetics” Prentice Hall 6th Edition, 2010
2. Magdy F. IIskander “Electromagnetic Fields and Waves “, Waveland Press, 2012

Titulli i kursit (lëndës mësimore) :Komponentet elektronike (Obligative, Sem IV, 7 ECTS)

Qëllimi i kursit: Kursi është projektuar që të mësoj parimet fizike dhe karakteristikat operacionale të komponenteve elektronike gjysmëpërçuese të avancuara me theks në sisteme metal-oksid, bipolar, mobilitet të electroneve dhe transistor me efekt të fushë. Lënda përfshinë gjithashtu hyrje në fizikën kuantike dhe komponentet me tuleim. Kursi siguron fundament të avancuar në komponentet elektronike.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi studenti do të jetë në gjendje që të kuptoj detajet e operimit të komponenteve të avancuara elektronike, të dijë parametrat e komponenteve elektronike që determinojne performancën e tyre dhe kufizimet, të jenë familiar me tendencat në mikroelektronikën bashkëkohore dhe parimet e komponenteve elektronike të shkallës nano.

Përmbajtja e lëndës: Modeli i brezeve energjetike, Modeli i gjysmëpërçuesit, Energjia e bartësve, koncentrimi dhe shpërndarja e bartësve, Niveli Fermi në ekuilibër, drifti në fushën elektrike, rekombinimi dhe jetëgjatësia e bartësve, nivelet kuazi-Fermi, difuzioni, dhe drift ii bartësve, Kontakti p-n, Potenciali i kontaktit, polarizimi i drejtë dhe revrz, Ekuacioni i diodes, thyerja në polarizimin reverz, konceptet themelore të MOSFET-it,, Kapacitori ideal MOS, Tension ii pragut, , relacionet tension /rrymëte MOSFET-i, Konceptet themelore të BJT, Diagramet e shpërndarjes së rrymave, Faktori i amplifikimit, efikasiteti i injektimit të emiterit, Koha/jetëgjatësia tranzitore e ngarkesave në bazë, amplifikimi me emiter të përbashkët.

Metodologjia e mësimdhënies: 45 orë ligjerata, 15 ushtrime numerike dhe 15 ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur.

Vlerësimi: Metodat e vlerësimit:• Vlerësimi i parë: 15 % • Vlerësimi i dytë: 15 % • Vlerësimi final: 20% • Provimi final: 50%

Literatura:

1. Ben Streetman and Sanjay Banerjee: Solid State Electronic Devices, Sixth Edition by, Pearson, Prentice Hall, 2009,
2. Donald A. Neamen, Semiconductor Physics and Devices, Irwin, Chicago, 2004,
3. Myzafere Limani, Komponentet Elektronike – ligjerata të autorizuara, Universiteti i Prishtinës, 2009.

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 jene në gjendje të: Identifikojnë projektet dhe të bëjnë dallimin nga aktivitetet tjera në organizate 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
2. Clifford F. Gray, Eric W. Larson: Project Management, The managerial Process, McGraw-Hill, 2006
3. Denis Lock: Project Management, Gower Publishing Limited, 2008

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

Qëllimi i kursit (modulit): Njohja me detalet e pjesës harduerike të kompjuterit. Përdorimi i mikroprocesorit/mikrokontrollerit në aplikime të ndryshme. Konceptet bazike për mikrokontroller. Njohja me arkitekturën e mikrokontrollerëve të familjes 8051. Njohja me sistemet për zhvillimin e softuerit. Programimi i mikrokontrollerëve në assembler, C, Basic. 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 brendshme 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): Elektronika Digjitale(Obligative, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi kryesor i kursit është studimi i parimeve dhe aplikimi e elektronikës moderne digjitale. Kursi do të përfshijë bazat e projektimit të sistemeve digjital, duke përdorur dy teknika tradicionale dhe moderne të projektimit. Konceptet hyrëse të përshkrimit të Gjuhës Hardware (HDL) do të mësohen dhe qarqe digjitale do të ndërtohen duke përdorur Verilog HDL

Rezultatet e pritura të nxënies: Me përfundimin e suksesshëm të kursit, studentët do të jenë në gjendje të: të demonstrojnë njohuritë e punës të llojeve themelore të flip-flops, regjistrat, numëruesit, dekoderet, encoderet, multiplexeret, dhe De-multiplexeret, të analizojë dhe të projektojë qarqe digjitale kombinuese duke përfshirë qarqet aritmetike, demonstrojnë njohuritë e nomenklaturës dhe të teknologjisë në fushën e pajisjeve të kujtesës: ROM, RAM, PROM, PLD, FPGAs, etj

Përmbajtja e lëndës: Konceptet hyrëse, qarqeve logjike MSI, vonesat kohore FF, hyrje në HDL dhe mjete CAD, projektimi i qarqeve digjitale me Verilog HDL. analiza e qarqeve sekuenciale me diagrame të gjendjeve, makinat me gjendje të fundme, rreziqet në qarqet digjitale. Familja e qarqeve logjike të ndryshme, karakteristikat TTL, Ndërveprimi i sistemeve digjitale me mjedisin analog, D / A dhe A / D konvertimi, Operacioni inverter. Pajisjet e kujtesës, DRAM, SRAM, ROM, projektimi i qarqeve me HDL. Pajisjet memoruese, pajisjet logjike të programueshme, PLA, FPGA.

Metodologjia e mësimdhënies: Ligjërata, Ushtrime numerike, Konsultime, Seminare, Vizita në praktikë

Vlerësimi: Seminari 10%, Vlerësimet intermediare 30 %, Provimi final 60 %

Literatura bazë:

1. R.J. Tocci., N.S.Widmer, G.L. Moss. Digital Systems, Principles and Applications, Pearson/Prentice Hall.
2. T.L.Floyd. Digital Fundamentals, 8th Ed. Prentice Hall.
3. Fundamentals of Digital Logic with Verilog Design, Brown and Vranesic, 2E, ISBN: 9780073380339
4. Digital Design, Mano and Ciletti, 4E, ISBN: 0131989243
5. S. D. Brown, Z. G. Vranešić (2001). Fundamentals of Digital Logic with VHDL Design, McGraw-Hill

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Elektronika energjetike(Obligative, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Zgjerimi i njohurive teorike dhe aplikative mbi komponentët elektronikë të fuqisë dhe ndërprerësit elektronik, zgjerimi i njohurive mbi teorinë dhe aplikacionet e drejtuesve, njohja me konceptet e shfrytëzimit të tiristorëve dhe projektimi i

drejtuesve me tiristorë, njohja mbi teorinë dhe aplikacionet e qarqeve të ndryshme për shndërrimin e energjisë (AC/DC, DC/AC, AC/AC, dhe DC/DC).

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi studenti do të jetë në gjendje që: të njoh komponentët elektronike të fuqisë; të njohë drejtuesit; të ketë njohuri të mjaftueshme për analizën dhe zbatimin e llojeve të ndryshme të tiristorëve; Të jetë në gjendje të përshkruaj parimet e punës të qarqeve të ndryshme të shndërrimit të energjisë siq janë konvertorët, inverterët shndërruesit AC/AC dhe DC/DC; të jetë në gjendje të analizoj karakteristikat dhe të nxjerrë format valore të rrymave dhe tensioneve në qarqe, për kushte të ndryshme të punës; të jetë në gjendje të analizoj, diskutoj dhe projektoj qarqe të ndryshme të shndërruesve energjetik të cilët i plotësojnë dhe zgjerojnë specifikat e kërkuara të projektit.

Përmbajtja e lëndës: Diodat gjysmëpërçuese të fuqisë, Drejtuesit me dioda, Tiristorët, Drejtuesit e udhëhequr, Konvertorët e plotë trefazor, Teknikat e komutimit të tiristorit, Transistorët e fuqisë, Inverterët, Inverterët me komutim ndihmës, Shndërruesit alternativ (AC/AC), Ciklokonvertorët, Shndërruesit njëkahor (DC/DC), Burimet e pandërprera të fuqisë, Ndërprerësit statik.

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

Vlerësimi: Metodatat e vlerësimit: • Vlerësimi i parë: 15 % • Vlerësimi i dytë: 15 % • Vlerësimi final: 20% • Provimi final: 50%

Literatura :

1. M. Rashid, Power electronics, Prentice Hall, 2007,
2. Hemann, K, Basic Principles of Power Electronics, New York, 1986,
3. Mazda, R, Power Electronics, Addison Wesley, Inc., 1998,
4. Myzafere Limani, Elektronika Energjetike, Universiteti i Prishtinës, libër universitar, 2001.

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

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

Rezultatet e pritura të nxënies : Në fund të këtij kursi, studentet duhet të jenë në gjendje të: 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 përfaqësues 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): Përpunimi digjital i sinjaleve(Zgjedhore, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimet e kursit (modulit): Thellim i njohurive për analizë të sinjaleve dhe sistemeve diskrete. Njohja me strukturat e sistemeve diskrete. TDF, FFT, përpunimi me shumëshpeshtësi. Projektimi i filtrave digjital, IIR dhe FIR. Hyrje në përpunimin e sinjaleve diskrete të rastit.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit ë kësaj lënde studenti duhet të jetë në gjendje që: Të kuptoj dhe të zbatoj metodat e ndryshme për analizë të sinjaleve dhe sistemeve diskrete, si në domenin kohor ashtu edhe në atë frekuencor. Të kuptoj thurjen rrethore dhe lidhje e saj me thurjen lineare dhe si ta përfitoj thurjen lineare për transformimit diskret Furie. Të zotëroj metodat projektues për filtra digjital (IIR dhe FIR). Të kuptoj sistemet me shumëshpeshtësi dhe përpunimin e sinjaleve me shumëshpeshtësi. Të kuptoj parimet bazë të përpunimit të sinjaleve diskrete të rastit.

Përmbajtja e lëndës: Sinjalet dhe sistemet diskrete, përgjigja impulsive, thurja, ekuacionet e diferencës, korrelacioni. Transformimi Furie në kohë diskrete dhe mostrimi. z-transformimi. Transformimi diskret Furie. Strukturat për implementim të sistemeve diskrete. Projektimi i filtrave digjital, rekursiv dhe jo-rekursiv. Përpunimi me shumëshpeshtësi i sinjaleve. Sinjalet e rastit dhe sistemet lineare, hyrje në filtrimin optimal.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata, 30 ushtrime. Afërsisht 75 orë pune të pavarur.

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

Literatura bazë :

1. *Discrete -Time Signal Processing*”, Alan V. Oppenheim, et al, 2nd ed., 1998, Prentice Hall.
2. *“Schaum's Outline of Theory and Problems of Digital Signal Processing”*, Monson H. Hayes, McGraw-Hill, 2011.
3. *“Digital Signal Processing - Principles, Algorithms and Applications”*, John G. Proakis and Dimitris G. Manolakis; 3rd ed., 1996, Prentice Hall.

Titulli i kursit (lëndës): Optoelektronika (Obligative, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Njohja e studentëve me elementet, pajisjet dhe sistemet kryesore optoelektronike dhe dukuritë dhe ligjet e rrezatimit optik, në të cilat bazohen ato.

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

1. të shpjegojë dukuritë dhe ligjet e rrezatimit optik; 2. të përshkruajë ndërtimin dhe parimin e punës të elementeve kryesore optoelektronike, siç janë: diodat dritemetuese (LED-at), fotodiodat, fototransistorët, fotoçiftuesit, laserët e llojeve të ndryshme (të ngurtë, të gaztë, të lëngët etj.); disqet optike; valëpërcjellësit optikë etj. 3. të përshkruajë ndërtimin dhe parimin e punës të staveve/pajisjeve kryesore optoelektronike, siç janë: modulatorët (elektrooptikë, magnetooptikë dhe akustooptikë), printeri laserik, lexuesi i barkodeve 4. të përshkruajë parimin e punës së regjistrimit dhe të reproduktimit të hologrameve; 5. të përshkruajë

ndërtimin e fijeve optike dhe të kabllove optike 6. të shpjegojë problemet që lindin gjatë vazhdimin të fijeve optike dhe gjatë çiftimit të tyre me fotoemiter dhe me fotodetektor. 7. të tregojë fushat e përdorimit të laserëve, duke ilustruar me ndonjë zbatim konkret 8. të përshkruajë, në vija të trasha, funksionimin e një sistemi të telekomunikacionit të bazuar në kablo me fije optike; 9. të përshkruajë parimet në të cilat bazohet kompjuteri optik; 10. të hartojë një punim lidhur me një problematikë a çështje të caktuar nga fusha e optoelektronikës.

Përmbajtja e lëndës: Natyra e dritës. Vetitë dhe dukuritë karakteristike të dritës. Konceptet kryesore radiometrike dhe fotometrike. Termodinamika e rrezatimit dhe ndërveprimi i rrezatimit me materialin. Fotoemiterët. Fotodetektorët. Laserët. Rezonatorët optikë. Llojet kryesore të laserëve. Modulimi i dritës. Sistemet me disqe optike. Sistemet sensorike optoelektronike. Sistemet me valëpërcjellës optik (sistemet me fije optike). Degradimi i sinjalit në fijet optike. Fabrikimi i fijeve optike (përgjithësisht). Sistemet e telekomunikacionit me fije optike (përgjithësisht). Optika e integruar (përgjithësisht). Sistemet e procesimit optik të informacionit. Holografia. Kompjuteri optik.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata dhe 30 orë ushtrime numerike dhe laboratorike. 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. Nebi Caka, *Optoelektronika*, Universiteti i Prishtinës, 1996.
2. John Wilson, John Hawkes, *Optoelectronics*, 3rd edition, Prentice Hall, 1998.
3. Saleh, B.E.A.; Teich, M.C. *Fundamentals of photonics*. 2nd ed. John Wiley & Sons, 2007.

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Sensorët dhe aktuatorët (Zgjedhore, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Ky kurs studion llojet dhe zbatimet e sensorëve industrial dhe aktuatorëve. Temat përfshijnë sensorët e temperaturës, presionit, pozicionit, optik dhe të rrjedhës. Kursi do të përfshijë gjithashtu instalimet elektrike dhe sigurinë e punës së sensorëve dhe aktuatorëve.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të suksesshëm të këtij kursi, studenti duhet të jetë në gjendje të: Identifikojë komponentët e një sistemi të kontrollit të lakut të mbyllur; Përshkruajë sistemin tipik të kontrollit: sensorët, kontrollorët dhe aktuatorët; Përshkruajë llojet dhe funksionimin e sensorëve të temperaturës, presionit, pozicionit, optik, dhe sensorët e rrjedhës; Krahasojë aktuatorët elektrik, pneumatik dhe hidraulike; Përshkruajë instalimet elektrike të duhura të sensorëve dhe aktuatorëve; përshkruajë procedurat e sigurisë së punës me sistemet e kontrollit të automatizuar.

Përmbajtja e lëndës: Sistemet tipike e kontrollit. Sensorët mekanike. Sensorët e lëvizjes dhe pozicionit. Sensorët e forcës. Sensorët e presionit. Sensorët e nivelit nivel. Sensorët e rrjedhës. Sensorët e temperaturës. Termoçiftet. Sensorët e dritës. Sensorët lagështisë. Numruesitë. Aktuatorët. Aktuatorët elektromekanik.. aktuatorët hidraulik-pneumatik. Njësitë e alarmit. Displetët grafik. Pajisjet regjistruese dhe indikatorët. Mirëmbajtja parandaluese. Pajisjet testuese. Siguria e punës..

Metodologjia e mësimdhënies:

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

Vlerësimi:Metodat e vlerësimit: • Laboratori: 50 % • Provimi final: 50%

Literatura bazë :

1. Clarence W. de Silva, *Sensors and Actuators: Control System Instrumentation*, CRC Press 2007,
2. P.C. Sen, *Principle of Electric Machines and Power Electronics, 2nd Ed.*, John Wiley, 1997,
3. Jacob Fraden, *Handbook of Modern Sensors: Physics, Designs, and Applications*, 4th ed., 2010.

Emërtimi i lëndës: Komunikimet elektronike (Zgjedhore, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimi i lëndës: Prezantimi i koncepteve dhe njohurive fundamentale mbi karakteristikat dhe arkitekturën e sistemeve komunikuese elektronike. .

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të suksesshëm të lëndës studentët do të jenë në gjendje të: 1. Shpjegojnë elementet e sistemeve komunikuese elektronike dhe definojnë parametrat e trasmetimit të informacionit në tipe të ndryshme të sistemeve komunikuese; 2. Identifikojnë dhe njohin karakteristikat kryesore të modulimeve digjitale dhe analoge ; 3. Përzgjedhin parametrat e modulimit për komunikimin përkatës; 4. Dallojnë teknikat e multipleksimit dhe ato të qasjes në kanal komunikues; 5. Analizojnë mundësitë dhe kufizimet e sistemeve të ndryshme komunikuese

Përmbajtja e lëndës: Modeli i përgjithshëm i sistemit komunikues. Mediumi komunikues: llojet, karakteristikat dhe zbatimet. Koncepti i modulimit, teknikat bazike të modulimeve digjitale dhe analoge. Multipleksimi, komutimi dhe teknikat e qasjes së shumëfishtë në medium.. OSI modeli dhe rrjetet komunikuese. Arkitektura dhe karakteristikat e rrjeteve telekomunikuese. Përmbledhje e sistemeve dhe teknologjive komerciale pa tela. Klasifikimi i shërbimeve dhe zbatimet.

Metodat e mësimdhënies : 30 orë ligjerata + 30 orë ushtrime numerike .Mesatarisht 80-90 orë punë e pavarur e studentit

Vlerësimi: Detyrat 30%, Vlerësimi intermediar 30 %, Provimi final 40 %

Literatura:

1. R. E. Ziemer, W. H. Tranter, “Principles of Communications” , Wiley, 2008
2. J. G. Proakis, M. Salehi “ Fundamentals of Communication Systems”, Prentice Hall, 2005
3. R. Horak, *Communications Systems and Networks*, Wiley, 2002

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Instrumentacioni matës dhe DAQ (Zgjedhore, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Studentët do të mësojnë bazat e mbledhjes së të dhënave (DAQ). Ata do të familiarizohen me komponentët në kompjuter duke përdorur eksplorimin e matjeve dhe automatizimit. Do të aftësohet për shkruarjen e programeve për përshtaje kohore softwerike dhe hardwerike. Do të aftësohen për shfrytëzimin e ndihmës DAQ të paketë softwerike Labview që mundëson shkruarjen e shpejtë programeve me kuptim më të mirë të koncepteve të kohës, duke i lejuar atyre vlerësimin e rezultateteve të programeve të tyre.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të suksesshëm të këtij kursi, studenti duhet të jetë në gjendje të: jetë familiar mundësitë hardwerike të kompjuterit për DAQ; Kuptojë, analizojë dhe zbatojë mbledhjen e të dhënave me Labview nga hardwari DAQ; Dallojë mbledhjen e të dhënave hardwerike kohore të fundme; mbledhjen e të dhënave hardwerike kohore kontinuale, mbledhjen e të dhënave softwerike kohore sipas kërkesës.

Përmbajtja e lëndës: Eksploreri i matjeve dhe automatizimit. Ambienti i të dhënave. Detyrat DAQmx. Pajisjet dhe interfejsat. Vetëtestimi. Panelet testuese. Shkallëzimet. DAQ softweri. Drajveri IVI. DAQ asistenti. Gjenerimi automatic i kodit

Metodologjia e mësimdhënies: 15 orë ligjërata, 45 orë ushtrime laboratorike. Afërsisht 80 orë pune të pavarur.

Vlerësimi:Metodat e vlerësimit: • Laboratori: 70 % • Provimi final: 30%

Literatura bazë:

1. Robert H. Bishop (2003), *LabVIEW Student Edition*, Prentic-Hall,
2. LabVIEW Introduction Course,
3. Introduction to LabVIEW 7 and Data Acquisition (NI-DAQmx).

Titulli i kursit (lëndës): Mikroelektronika (Obligative, Sem VI, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Njohja e studentëve me teknologjitë bashkëkohore të fabrikimit të qarqeve të integruara monolite dhe hibride, si dhe me elementet dhe statet kryesore të qarqeve të integruara monolite analoge dhe digjitale.

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

1. të përshkruajë në hollësi fazat kryesore të fabrikimit të qarqeve të integruara monolite; 2. të krahasojë me njëra-tjetrën teknikat e ndryshme të izolimit të qarqeve të integruara; 3. të përshkruajë veçoritë kryesore të transistorëve bipolarë dhe të transistorëve unipolarë dhe të komponenteve të tjera të qarqeve të integruara; 4. të paraqesë rregullat kryesore të projektimit të qarqeve të integruara monolite; 5. të bëjë dallimin ndërmjet qarqeve monolite dhe qarqeve hibride (shtresëholla dhe shtresëtrasha) 6. të shpjegojë funksionimin e stadeve elementare të qarqeve të integruara analoge dhe të qarqeve të integruara digjitale; 7. të zgjidhë probleme të caktuara numerike që kanë të bëjnë me teknologjinë e fabrikimit të qarqeve të integruara; 8. të hartojë një punim lidhur me një problematikë a çështje të caktuar nga fusha e mikroelektronikës.

Përmbajtja e lëndës: Historiku dhe kahet e zhvillimit të mikroelektronikës. Teknologjia planare e fabrikimit të qarqeve të integruara monolite në bazë të silicit (Si). Teknikat e izolimit të komponenteve të qarqeve të integruara monolite. Komponentet (elementet) e qarqeve të integruara bipolare. Komponentet e qarqeve të integruara njëpolare MOS. Komponentet e qarqeve të integruara monolite në bazë të GaAs. Projektimi i qarqeve të integruara monolite. Qarqet e integruara hibride. Statet themelore të qarqeve të integruara monolite analoge. Statet themelore të qarqeve të integruara monolite digjitale. Metodat DFT (dizajni për testueshmëri) në qarqet e integruara. Hyrje në nanoteknologji.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata dhe 30 orë ushtrime numerike dhe laboratorike. 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. Nebi Caka, *Mikroelektronikë*, (dispensë), UP-FIEK, Prishtinë, 2006.
2. Cui Zheng, *Micro-Nanofabrication: Technologies and Applications*, Springer, 2005.
3. Sami Franssila, *Introduction to Microfabrication*, John Wiley & Sons Ltd., 2004.

Titulli i kursit (lëndës mësimore):Elektronika analoge (Obligative, Sem VI, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Zgjerimi i njohurive teorike dhe aplikative mbi qarqet analoge me theks te amplifikatorët dhe karakteristikat e tyre frekuencore, amplifikatorët e fuqisë, teoria dhe aplikacionet e amplifikatorëve operacional dhe qarqeve të integruara, njohja me konceptet e shfrytëzimit të riveprimit dhe projektimi i amplifikatorëve me riveprim, oscilatorët, filtrat aktiv.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi studenti do të jetë në gjendje që: të përvetësoj veglat për analizën lineare si: teknika Bode, teknika e konstantës kohore, konceptet e riveprimit (pozitiv dhe negativ); të identifikoj topologjitë themelore të amplifikatorëve; të analizoj topologjitë themelore të amplifikatorëve; të projektoj amplifikatorët themelor; të zbatoj konceptet e analizës së ripeverimit për projektimin e amplifikatorëve analog; të analizoj dhe projektoj amplifikatorë të fuqisë; të analizoj dhe projektoj qarqe naloge me AO si filtrat aktiv dhe oscilatorët.

Përmbajtja e lëndës: Karakteristikat frekuencore të amplifikatorëve, amplifikatorët e fuqisë, Lidhja rivepruese dhe stabiliteti, Kompensimi frekuencor, Amplifikatorët me riveprim, Efektet e riveprimit negativ te amplifikatorët linear, Multivibratorët, Amplifikatorët operacional ideal dhe real, Qarqet themelore me amplifikator operacional, Oscilatorët, filtrat aktiv, Qarqet e integruara analoge, Zbatimi dhe projektimi i qarqeve te integruara.

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata, 30 ushtrime numerike dhe 30 ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur.

Vlerësimi:Metodat e vlerësimit: • Vlerësimi i parë: 15 % • Vlerësimi i dytë: 15 % • Vlerësimi final: 20% • Provimi final: 50%

Literatura:

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. Myzafer Limani, Elektronika 2, Universiteti i Prishtinës, ligjërata të autorizuara, 2005.

Titulli i kursit (lëndës mësimore):Bazat e multimedias(Zgjedhore, Sem VI, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Të ofroj njohuritë themelore për zhvillimin dhe shfrytëzimin e multimedias – duke kombinuar tekstin, grafiken, zërin, video imazhet dhe animacionet; Të zgjeroj njohuritë e studentëve për natyrën e mediave të ndryshme, zënia dhe krijimi, digjitalizimi dhe modifikimi i çdo tipi të medias, arkitekturën dhe teknologjinë e sistemeve multimediale, principet prapa prezantimeve efektive multimediale; Të aftësoj studentët për analizë, zhvillim dhe projektim të prezantimeve multimediale përmes paketave softuerike; Të trajtoj konceptet fundamentale të teknologjive aktuale dhe teknologjive të reja që zhvillohen.

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

të njoh thelbësisht natyrën e tekstit, imazhit, zërit, videos dhe animacionet; Të ketë njohuri për krijimin, editimin dhe deponimin e mediave të ndryshme; Të ketë njohuri për zbatimin e digjitalizimit dhe kompresimin dhe rolin që luajnë në multimedia; Të ketë njohuri dhe shkathtësi për veglat për paketimin e sistemeve multimediale; Të zotëron sistemet multimediale të bazuara në ueb; Të zotëron shfrytëzimin dhe zhvillimin e paketave

softuerike të ndryshme për projektimin e prezantimeve multimediale që plotësojnë dhe zgjerojnë kërkesat e parashtruara.

Përmbajtja e lëndës: Sistemet multimediale. Historia e sistemeve multimediale. Veglat softuerike të medias. Editimi i fotografive dhe videos. Dizajni teknik. Paraqitja e të dhënave në multimedia. Digjitalizimi i zërit. MIDI. Bazat e videos digjitale. Elemente të teorisë së informacionit. Rrjetet kompjuterike. Punë e pavarur në laborator.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata, 30 laboratorike. Afërsisht 80 orë pune të pavarur.

Vlerësimi:Metodat e vlerësimit:• Prezantimi i parë: 20 % • Prezantimi i dytë: 20 % • Prezantimi i tretë : 20% • Testet: 40%

Literatura:

1. Myzaferre Limani: Kompjuterika Multimediale – Prishtinë, 2006,
2. Ze-Nian Li, Mark S. Drew, Fundamentals of Multimedia, Pearson Prentice Hall, 2004.

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Bazat e Robotikës (Obligative, Sem VI, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Njohja me koncepte të robotikësPërshkrimi i pozitave relative dhe i lëvizjeve në hapësirë.Mënyrat e llogaritjes së ndikimeve dinamike.Si bëhet rregullimi i nyjeve dhe reaksionet në mes nyjeve.Njohja me mënyrat e zbërthimit të detyrës në nivelet e ndryshme për ekzekutim.Njohja me sensorët dhe me procesimin e informatave të tyre.Programimi i robotëve.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që:1. Të identifikojë strukturat e robotëve dhe elementet karakteristike.2. Të përshkruaj lëvizjet dhe të llogarisë interaksionet dinamike.3. Të projektojë rregullatorët për nyjet e robotit.4. Të bëjë kalimin nga problemi konkret në detalet e nevojshme ekzekutive.5. Të kyqet në rrjedhat e avancuara të rregullimit dhe të procesimit të informatave nga sensorët e ndryshëm, si bazë e krijimit të robotëve “intelegjent”.

Përmbajtja e lëndës: Njohja dhe zhvillimi historik i robotikës. Detyra kinematike direkte. Matrica e rrotullimeve dhe kompozite. Gjeometria e imazheve. Detyra kinematike inverze me metodën analitike, gjeometrike dhe numerike. Dinamika e gjymtyrës së robotit. Formulimi i Lagranzh-Euler-it. Formulimi i Newton-Euler-it. Planifikimi i trajektores së manipulatorit. Trajektroret e interpoluara në nivel të nyjeve. Planifikimi i trajektores në hapësirën karteziante. Panifikimi i trajektoreve nën kufizime të ndryshme. Rregullimi i manipulatorëve robotik. Rregullimi i robotit PUMA dhe CRS Catalyst-5. Metoda e momenteve të llogaritura. Metodat tjera të rregullimit. Rregullimi adaptiv. Sensorët në robotikë. Procesimi i informatave vizuale. Programimi i robotëve.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata, 15 ushtrime numerike, 15 ushtrime laboratorike.

Vlerësimi: Vlerësimet intermediare 15%+15%, Ushtrimet laboratorike 20%, Provimi final 30%+20%

Literatura bazë :

1. K.S. Fu, R.C. Gonzales, C.S.G. Lee, *ROBOTICS, Control, Sensing, Vision, and Intelligence*, McGraw-Hill
2. Paul P., *Robot Manipulators Mathematics, Programming and Control*, MIT Press
3. Bruno Siciliano, Lorenzo Sciavicco, Luigi Villani, Giuseppe Oriolo, *Robotics - Modelling, Planning and Control*, Springer, 2009
4. Antti J. Koivo, Fundamentals for Control of Robotic Manipulators, John Wiley & Sons, 1989

Titulli i kursit (lëndës): Teknologjia e komunikimeve optike (Zgjedhore, Sem VI, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit: Kursi merret me dukuritë themelore që lidhen me teknologjinë që mundëson transmetimin optik të informacionit.

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

1. të dallojë llojet e ndryshme të fijeve optike, 2. të përcaktojë parametrat e burimeve të dritës (të diodave LED dhe të diodave laser); 3. të përcaktojë parametrat e fotodetektorëve PIN dhe APD (diodave me ortek), 4. të realizojë praktikisht bashkimin (ngjitjen) e fijeve optike, 5. të japë shembuj të sistemeve të komunikimeve optike.

Përmbajtja e lëndës: Hyrje në sistemet me fije optike; Fijet optike, njëmodëshe (SM), shumëmodëshe, fijet optike plastike (POF); linjat optike të transmetimit; Burimet optike, dioda dritëlëshuese (LED), dioda laser (LD); transmetuesit optikë; Fotodiodat, fotodioda PIN, fotodioda me ortek (APD); Marrësi optik; Modulatorët optikë; Ndërlidhjet optike, Bashkimi (ngjitja) i fijeve optike; Shembuj të sistemeve të komunikimeve optike.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata dhe 30 orë ushtrime numerike dhe laboratorike. 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. B.E.A. Saleh, M.C. Teich, *Fundamentals of Photonics* 1991; John Wiley; 2007; ISBN: 978-0-471-35832-9
2. G.P. Agrawal, *Fiber-Optic Communication Systems*; John Wiley; 2010; ISBN: 978-0-470-50511-3
3. Rozeta Mitrushë, *Komunikimet me fibra optike*, Tiranë, 2002.

Titulli i kursit: Projektimi i sistemeve elektronike me kompjuter (Zgjedhore, Sem VI, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit: Ky kurs prezanton hyrje në procesin e përgjithshëm të projektimit me kompjuter të pajisjeve dhe të sistemeve elektronike.

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

1. të përshkruajë mënyrën e fabrikimit të pllakave të shtypura (PCB), 2. të përshkruajë teknologjitë sipërfaqësore të montimit, 3. të përgatisë dokumentacioni teknik, 4. të përdorë programin kompjuterik *Altium Designer* për analizën dhe simulimin e qarqeve elektronike, 5. të projektojë qarqe elektronike në nivel të pllakës.

Përmbajtja e lëndës: Zhvillimi i pajisjeve elektronike dhe cikli i jetës. Fabrikimi i pllakës së shtypur (Printed circuit board, PCB) dhe teknologjitë sipërfaqësore të montimit. Dokumentacioni teknik. Hyrje në *Altium Designer*. Analiza e qarkut dhe simulimi. Projektimi në nivel të pllakës: rregullat e projektimit të pllakave të shtypura (PCB), projektimi kompjuterik i pllakës, projektimit mekanik, përgatitja e dokumentacionit të prodhimit.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata dhe 30 orë ushtrime numerike dhe laboratorike. 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. Electronic Instrument Design: Architecting for the Life Cycle; Kim R. Fowler; Oxford University Press; 1996; ISBN: 978-0195083712
2. The Circuit Designer's Companion; Tim Williams; Newnes; 2005; ISBN: 978-0750663700
3. Noise Reduction Techniques in Electronic Systems; Henry Ott; Wiley-Interscience; 1988; ISBN: 978-0471850687

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 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 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 :

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