

Pasqyre e programit - Elektroenergjetikë

Viti I

Semestri I

N.	O/Z	Lëndët	L	U N	UL	ECTS	Mësimdhënësi
1.	O	Matematika 1	3	3	0	7	
2.	O	Fizika 1	3	1	1	6	
3.	O	Bazat e elektroteknikës	3	3	0	7	
4.	O	Gjuhë programuese	2	0	2	5	
5.	Z	Lëndë jo teknike:					
		1. Gjuhë Angleze	1	2	0	5	
		2. Gjuhë Gjermane	1	2	0	5	
		3. Shkathtësi komunikuese	2	1	0	5	

Semestri II

1.	O	Qarqet elektrike	3	3	0	7	
2.	O	Fizika 2	3	1	1	6	
3.	O	Matematika 2	3	3	0	7	
4.	O	Algoritmet dhe strukturat e të dhënave	2	0	2	5	
5.	O	Qarqet digjitale	2	1	1	5	

Viti II

Semestri III

		Orë/javë					
N	O/Z	Lëndët	L	U N	UL	ECTS	Mësimdhënësi
1.	O	Materialet elektroteknike	2	1	1	5	
2.	O	Matematika 3E	2	2	0	5	
3.	O	Sinjalet dhe sistemet	3	2	0	5	
4.	O	Automatika	2	1	1	5	
5.	O	Elektronika	2	1	1	5	
6.	O	Matjet elektrike	3	0	2	5	

Semestri IV

1.	O	Instrumentacioni mates	2	0	2	5	
----	---	------------------------	---	---	---	---	--

2.	O	Centralet Elektrike	3	2	0	6
3.	O	Fushat dhe valët elektromagnetike	3	0	1	6
4.	O	Makinat Elektrike 1	3	2	1	7
5.	Z	Lëndë jo teknike:				
		1. Menaxhmenti	2	1	0	6
		2. Menaxhimi i projekteve	2	1	0	6

Viti III

Semestri V

Orë/javë

N	O/Z	Lëndët	L	U	UL	ECTS	Mësimdhënësi
r.				N			
1	O	Bartja dhe shpërndarja e energjisë elektrike	2	2	0	6	
2	O	Makinat Elektrike 2	2	1	1	6	
3	O	Instalimet elektrike dhe rrjetet e tensionit të ulët	2	2	1	6	
4	O	Elektronika energjetike	2	1	1	6	
5.	Z	Lëndë zgjedhëse:					
		1.Energjia dhe mjedisi	2	0	2	6	
		2.Stabilimentet elektroenergjetike	2	2	0	6	

Semestri VI

1.	O	Mbrojta rele	2	2	0	5	
2.	O	Ngasjet Elektrike	2	0	2	5	
3.	Z	Lëndë zgjedhëse:					
		1. Burimet e energjise se ripërtëritshme	2	0	1	4	
		2. Dinamika e punes se centraleve elektrike	2	1	1	4	
		3. Makinat elektrike speciale	2	1	1	4	
		4. Aplikacionet softuerike në SEE	2	0	2	4	
		5. Tregu i energjisë	2	2	0	4	

5.	O	Praktika Profesionale	6
6.	O	Teza e diplomes bachelor	6

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. Metodatat fizike, madhësit dhe matjet. Lëvizjet drejtvizore, rrethore dhe vijëpërkulta. Ligjet e Newtonit. Sistemi i grimcave, qendra e masës, ligji i ruajtjes së sasisë të lëvizjes. Puna e energjisë, fuqia. Forcat konzervative dhe jokonzervative. Statika. Mekanika e trupit ngurt. Gravitationi. 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 auditive, seminare, 15 ushtrime laboratorike. Afërsisht 75 orë punë 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 engineers, 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 elektrostatisht. Polarizimi i dielektrikut, ligji i përgjithësuar i Gaussit. Kushtet kufitare. Kapaciteti elektrik. Energjia e fushës elektrostatisht, forcat në fushën elektrostatisht. Zbatimi i softuerit MATLAB për analizën e fushave elektrostatisht. Qarqet elektrostatisht. 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 të fushave magnetostatisht. 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 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. 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 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, prodhimin dhe faktorielit.

Algoritmet për operim me vektor: llogaritja e shumë dhe prodhimin 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 prodhimin 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 aritmetike. 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 unazës, kalimi i hapit të unazës 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. Rekursionit. 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 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:

Seminarik 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, studentit 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 for 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 i thjeshtë elektrike i rrymave konstante. Intensiteti i rrymës në qarkun e thjeshtë, ligji i përgjithësuar i Omit. 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 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. 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 metodat 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 lidhmërin 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 auditive, 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. 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 perfundimit 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 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. 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 qaraku 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 qarikut. Diagrami i gjendjeve të qarikut. 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) : 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. A.Robert: “Dielectric materials and application”, London, 1995,
3. D.G. Fink, H.W. Beaty: “Standard Handbook for ELECTRICAL Engineers” Mc. Graw Hill, N.Y , 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.Tëformuloj dhe të zgjidh probleme të ndryshme profesionale që kanë të bëjnë me: integralët e dyfishta, trefishta, vilëpërkulët dhe sipërfaqësorë, funksionet vektoriale në hapsire, 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 vilëpërkulët 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. Funksionet 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 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:

Hyri në 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 njoftimi 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 njoftuar 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 shkruajë ekuacionet dinamike të sistemeve automatike, pra të bëjë modelimin matematik të sistemeve. 3. Të familiarizohet me modelimin e sistemeve në formë të bllok diagramave 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: Seminarit 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 Kirchoff-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 gej të përbashkët dhe me drejt 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: bMetodat 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 themeloret e 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 të 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: Instrumentacioni matës (Obligative, Sem . IV, ECTS 5)

Objektivat e kursit: Të arin njohurit themelore teorike dhe praktike për: Karakteristikat dhe gabimet dinamike. Urat matëse alternative, ndarësit dhe filtrat. Përpunimin analog të madhësive që maten. Procesimin digjital të madhësive që maten. Konversionin A/D dhe D/A. Instrumentet virtuale dhe sistemet matëse.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas kompletimit të kursit studenti do të jetë në gjendje të përcakton karakteristikat dhe gabimet dinamike. Të ketë njohuri për përdorimin e: ndarësve, urave dhe filtrave pasiv të rrymës alternative. Të njohë përdorimin e amplifikatorit operacional për ndërtimin e skemave që përdoren për përpunimin analog të madhësive. Të ketë njohuri mbi qarqet bistabile dhe flip-flopet për përpunimin digjital të madhësive. Mbi konversionin A/D dhe D/A. Për instrumentet virtuale dhe sistemet matëse.

Përmbajtja e lëndës: Karakteristikat dhe gabimet dinamike të instrumenteve. Përdorimi i

ndarësve, urave dhe filtrave pasiv të rrymës alternative. Amplifikatori operacional dhe përdorimi i tij si amplifikator dhe komparator për realizimin e skemave të ndryshme për matje, dhe amplifikatori matës. Përdorimi i qarqeve bistabile dhe i flip-flopit për ndërtimin e numërorëve, regjistratorëve spostues dhe realizimi i skemës gjerë tek displeji. Makina gjendjes-procesori dhe memoria. Konvertorët analog në digjital dhe digjital në analog dhe tipet kryesore që përdoren në instrumentacion. Instrumentet virtuale. Hyrje në Lab-View në nivelin për realizimin e skemave themelore matëse. Sistemet e larta kompjuterike DCS (Distributed Control System) dhe SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition).

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata, së bashku me shembuj numerik dhe 30 ushtrime laboratorike. Afërsisht 60 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, Instrumentacioni matës, ligjëratat dhe prezantimet 2013.
2. “ Circuit Analysis Theory and Practice”, London 2004.
3. “Electrical Measurement Signal Processing and Displays”, New York, 2002.

Titulli i kursit: Centralet elektrike (Obligative, Sem IV, 6ECTS)

Objektivat e kursit: Fitimi i njohurive lidhur me teknologjitë e ndryshme të energjisë dhe të energjisë në botën moderne. Arritja e nivelit të njohurive për përdorim në çfarëdo studim tjetër dhe për arsimim të mëtejshëm në fushën e inxhinierisë elektrike Kuptimi i parimeve themelore dhe karakteristikave të llojeve të ndryshme centraleve.

Rezultatet e pritura të nxënies : Me përfundimin e suksesshëm të kursit, studentët do të jenë në gjendje të:1. Zhvillojnë një kuptim intuitiv të proceseve të energjisë në sistemin e energjisë me theks të veçantë në shpjegime fizike duke përdorur metodat e termodinamikës, mekanikës së fluideve dhe inxhinierisë elektrike2. Analizojë dhe llogarisin parametrat themelore të proceseve të energjisë në termocentralet, centrale bërthamore, hidrocentralet dhe centralet me erë3. Llogarisin ndryshimet e entropisë për procese energjetike të kthyeshme dhe të pakthyeshme: llogarisin humbjen e eksenergjisë (puna mekanike maksimale)4. Llogarisin eksenergjinë, punën ideale, të kthyeshme dhe reale të proceseve të energjisë5. Përshkruajnë konvertime të drejtpërdrejta të energjisë në energji elektrike (transformimi termoelektrik, termojonik dhe fotoelektrik, celulat e karburantit dhe gjeneratorët magnetohidrodinamikë) dhe konvertimi i energjisë elektrike në forma tjera (të dobishme) të energjisë6. Zhvillojnë bilancin e energjisë dhe parashikojnë rritjen e konsumit të energjisë elektrike7. Përshkruajnë ndikimin mjedisor të shfrytëzimit, konvertimit dhe konsumit të energjisë (ndotja e mjedisit dhe ndryshimet klimatike)8. Kombinojnë të mësuarit të pavarur, aftësitë analitike dhe të zgjidhjes së problemeve që duhet të zbatohen në rrugë të ndryshme të karrierës1. Përshkruajnë centralet kryesore2. Shpjegojnë funksionimin e pajisjeve kryesore në hidrocentral3. Shpjegojnë funksionimin e pajisjeve kryesore në termocentral4. Identifikojnë kërkesat specifike operative në rastin e centraleve bërthamore6. Përshkruajnë karakteristikat e funksionimit të të centralit me energji të erës7. Llogaritin parametrat kryesorë për lloje të ndryshme të centraleve.

Përmbajtja e lëndës: Rëndësia e energjisë, furnizimit me energji, kufizimet e energjisë. Format e energjisë dhe e burimeve, klasifikimi i tyre. Burimet e ripërtërishme dhe jo të ripërtërishme të energjisë. Transformimet e formave primare të energjisë në forma më të përdorshme dhe transformimi e energjisë elektrike në forma të tjera të energjisë. Transporti dhe dërgimi i energjisë. Energjia elektrike: gjenerimi, transmetimi, shpërndarja dhe përdorimi. Konsumi i energjisë elektrike. Sistemet energjetike. Bilanci i energjisë. Ndikimi

mjedisor gjatë transformimit, gjenerimit dhe konsumit të energjisë (ndotja e mjedisit dhe ndryshimet klimatike). Zhvillimi i qëndrueshëm dhe energjia. Deponimi i energjisë. Alternativat e energjisë. Efikasiteti i energjisë. Karakteristikat themelore të centraleve: llojet, kapacitetet e fuqisë, prodhimi i energjisë. Centralet (hidrike, termike, bërthamore). Sistemet dhe pajisjet kryesore të centralit. Llojet e turbinave me ujë, me avull dhe me gaz. Reaktori bërthamor si burim i nxehtësisë. Diagramet bilancit të nxehtësisë dhe ciklet e prodhimit të energjisë për centrale të ndryshme.

Metodologjia e mësimdhënies: 45 orë ligjërata, 25 orë ushtrime numerike dhe 15 orë ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin e seminarit.

Vlerësimi: Seminari 10%, Vlerësimet e ndërmjetme 30 %, Provimi përfundimtar 60 %.

Literatura

1. POŽAR, H. (1992). Osnove energetike, 1, 2. i 3. dio, Školska knjiga, Zagreb
2. AUBRECHT, G.J. (2006). Energy, PEARSON Prentice-Hall
3. MIKULIČIĆ, V.; ŠIMIĆ, Z. (2011).Energjijske tehnologije (Tekst, <http://www.fer.hr/predmet/eneteh>)
4. F eretić, N. Čavlina, N.Debrecin (1995). Nuklearne elektrane, Školska knjiga
5. M.M. El-Wakil (1984),Powerplant Technology, McGraw Hill

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, Divergjenca , Rotori dhe operatori Laplasian. Elektrostatika: Ekuacionet e Maksuellit, Shpërndarja e ngarkesave dhe rrymave, Ligji Gausit, Potenciali, Vetitë elektrike të medimeve, Metoda e pasqyrimit, 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: Makinat Elektrike 1, (Obligative, Sem IV. 7 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Synimi i kësaj lënde është të jap njohuri të përgjithshme mbi: parimet e shndërrimit elektromekanik të energjisë, parimin e punës dhe teorinë e transformatorëve dhe të makinave elektrike të rrymave të vazhduara.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të ketë njohuri mbi:

1. Ligjet themelore mbi të cilat bazohet parimi i punës së transformatorëve dhe makinave elektrike rrotulluese, si dhe kuptime themelore për shndërrimin elektromekanik të energjisë,
2. Ndërtimin dhe llojet e transformatorëve, proceset elektromagnetike në transformatorin ideal dhe real, ekuacionet themelore të transformatorit, skemën e zëvendësimit, bilancin e energjisë, punën paralele, ndryshimin e tensionit si dhe regjimet jo-simetrike dhe proceset kalimtare.
3. Makinat e rrymës së vazhduar, proceset elektromagnetike në makina të rrymës së vazhduar, reaksioni i induktit, dhe komutimin, llojet e makinave të rrymës së vazhduar, gjeneratorët dhe motorët e rrymës së vazhduar, karakteristikat e gjeneratorëve dhe motorëve të rrymës së vazhduar etj.

Përmbajtja e lëndës: Ligjet themelore mbi të cilat mbështetet parimi i punës së transformatorëve dhe makinave elektrike rrotulluese. Shndërrimi elektromekanik i energjisë. kuptime themelore për shndërrimin elektromekanik të energjisë. Ndërtimin dhe llojet e transformatorëve, proceset elektromagnetike në transformatorin ideal dhe real, transformatori i ngarkuar, ekuacionet themelore të transformatorit, transformatorët tre fazor, konstruksioni i qarkut magnetik, skemat e lidhjes së pësjtjellave, grupet e lidhjes. Skema e zëvendësimit, bilanci i energjisë, puna paralele, ndryshimi i tensionit, regjimet jo-simetrike si dhe proceset kalimtare. Makinat e rrymës së vazhduar, proceset elektromagnetike në makina të rrymës së vazhduar, reaksioni i induktit, dhe komutimin, llojet e makinave të rrymës së vazhduar, gjeneratorët dhe motorët e rrymës së vazhduar, karakteristikat e gjeneratorëve dhe motorëve të rrymës së vazhduar etj.

Metodologjia e mësimdhënies:45 orë ligjërata, 30 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. Transformatorët, N. Avdiu, Prishtine 2009
2. Makinat e rrymës së vazhduar, N.Xhoxhi, Tiranë 1992
3. Transformatorët, Përmbledhje detyrash, Nysret Avdiu, 2001 Prishtinë
4. Makinat e rrymës së vazhduar. Përmbledhje detyrash, Nysret Avdiu, 1997 Prishtinë
- 5.. Transformatorët, N. Xhoxhi, J.Korro, Y.Luga, E. Toska. Tiranë 1977

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'u 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 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

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

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Bartja dhe Shperndarja e Energjisë Elektrike (Obligative, Sem V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit : Qëllimi i kursit është njoftimi me parimet baze të bartjes dhe shperndarjes së energjie elektrike nga pikat e prodhimit gjër te pikat e konsumit në sistemet dhe rrjetet elektroenergjetike.

Rezultatet e pritura: Me përfundimin e këtij kursi synohet që studenti të ketë arritur që:

1. të njohet dhe të mesojë konceptet themelore të bartjes dhe shperndarjes së energjisë elektrike 2. të njohë dhe identifikojë karakteristikat dhe parametrat kryesorë të linjave bartese dhe shperndarese, si ato ajrore dhe kabllorike 3. të njohet me skemat ekuivalente të linjave elektrike si dhe me teorinë e bartjes së energjisë elektrike dhe perllogaritetet perkatëse të procesit të bartjes dhe shperndarjes së energjisë 4. të njohë metodat kryesorë të zgjidhjeve numerike të segmenteve dhe problematikave kyçe të bartjes dhe shperndarjes së energjisë elektrike.

Përmbajtja e lëndës: Përgjithsisht mbi bartjen dhe shperndarjen e energjisë elektrike. Rëndësia dhe veqoritë kryesorë të bartjes së energjisë elektrike dhe sistemet e ndryshme bartese. Përcaktimi i parametrevë të linjave bartese të energjisë elektrike. Skemat e peraferta ekuivalente të linjave elektrike bartese. Teoria e bartjes së energjisë elektrike. Proceset e bartjes së energjisë në linjat ideale dhe reale dhe fuqia natyrore e linjave elektrike. Ekuacionet transmetuese dhe skemat e sakta ekuivalente të linjave. Skemat ekuivalente të gjeneratorëve dhe transformatorëve në sistemet bartese. Perllogaritetet në linjat dhe rrjetet bartese dhe shperndarese. Reduktimet e skemave elektrike. Metodatat e admitansave të redukuara dhe metodatat e njësive relative. Rregullimi i tensionit të linjave bartese. Lidhjet e shkurtera. Llojet dhe perllogaritetet e lidhjeve të shkurtera. Humbjet e fuqisë dhe energjisë gjatë bartjes. Stabiliteti statik dhe dinamik i sistemeve bartese.

Metodologjia e mësimdhënies:

30 orë ligjërata dhe 30 orë ushtrime numerike. Dy kollokviume. Konsultime individuale dhe grupore.

Vlerësimi:

Vlerësimet intermediare përmes kollokviumeve dhe provimi final.

Literatura bazë :

1. H. Saadat, Power System Analysis, 2nd ed., McGraw Hill, New York, NY, 2004
2. B. Stefanini, Bartja dhe Shperndarja e Energjise Elektrike, ETF Zagreb, 1978
3. G. Pula, Bartja dhe Shperndarja e Energjise Elektrike, ETMM, Prishtine, 1984

Titulli i kursit: Makinat Elektrike 2, (Obligative, Sem V. 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Synimi i kësaj lënde është të jap njohuri të përgjithshme për makinat elektrike alternative, parimin e punës dhe teorinë e të makinave elektrike asinkrone dhe makinave sinkrone.

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

1. Te njih ligjet themelore ne te cilet bazohet puna e makinave elektrike alternative, dhe te njih konceptet e prgjithshme per makina elektrike rrotulluese.
2. Te dine parimet e punes si dhe proceset elektromegnanetike ne makina elektrike alternative.
3. Te kete njohuri elementare per konstruksionin e makinave asinkrone, dhe sinkrone
4. Te njih llojet, karakteristika, e makinave asinkroendhe te makinave sinkrone si dhe, proceset kalimtare dhe regjimet josimetrike.

Përmbajtja e lëndës: Ligjet themelore mbi te cilat mbështetet parimi i punës se makinave elektrike rrotulluese. Shndërrimi elektromekanik i energjisë. Makinat asinkrone. Njohuri e përgjithshme mbi makinat asinkrone: aspekte konstruktive, parimi i punës dhe regjimet e punes.. Rotorët e mbështjellur dhe rotorët e lidhur shkurtë. Bazat teorike të makinave asinkrone, ekuacionet themelore, skema e zëvendësimit dhe diagrama fazore.. Humbjet e fuqisë .Momenti rrotullues, momenti kritik dhe momenti fillestar i motorit asinkron. Ekuacioni i Klosit. Lëshimi në punë i motorëve asinkron. Rotorët me lugje të thella. Rregullimi i shpejtësisë së motorve asinkron. Shqyrtimi eksperimental i punës pa ngarkesë dhe lidhjes së shkurtë.Diagrami Rrethor, karakteristikat. Njohuri elementare për rgjimet dinamike dhe regjimet josimetrike në makina asinkrone. Makinat sinkrone. Njohuri e përgjithshme, mbi makinat sinkrone, aspekte konstruktive, parimi i punës, fusha magnetike e rotorit, rotori cilindrik dhe rotori me pole të threkësuar. Turbogjeneratorët dhe hidrogjeneratorët Teoria dyboshtore. Reaksioni induktit. Ekuacionet themelore dhe diagramet fazore. Humbjet e fuqisë dhe koeficienti i shfrytëzimit. Sistemet e eksitimit. Karakteristikat e gjeneratorit sinkron. Ndyshimi i tensionit. Karakteristika këndore.Motorët sinkron dhe kompensatorët. Njohuri elementare per regjime josimetrike dhe regjime dinamike ne makina sinkrone. Puna paralelel e gjeneratorëve. Qendrueshmeria ne makina sinkrone

Metodologjia e mësimdhënies:45 orë ligjërata, 30 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. Makina Asinkrone, N.Xhoxhi, Y.Luga, E. Toska, Tiranë
2. Makinat Sinkrone, Y.Luga, N.Xhoxhi, Tiranë
3. Detyra të zgjidhuar nga Makinat Asinkrone dhe Sinkrone, N.Avdiu, N.Imeraj, Prishtinë
4. Shqyrtimet eksperimentale te makinave elektrike, N.Avdiu, dispence per laborator.

Titulli i kursit (lëndës mësimore) : Instalimet elektrike dhe rrjetet e tensionit te ulët (Obligative, Sem. V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është që studentët të fitojnë njohuri themelore për projektimin e instalimeve elektrike të rrymës së fortë (energjetike) dhe atyre të rrymës së dobët (të telekomunikacionit).

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

1. Të njeh konstruksionin e komponentëve elektrike si dhe të krahason funksionin e komponentëve të ndryshme me qëllim të përzgjedhjes së tyre për instalimet elektrike. 2. Të ketë njohuri për tokëzimin në instalimet elektrike, si dhe përhapjen e rrymës në tokë nga tokëzuesi si dhe njohuri për masat mbrojtëse nga prekja jo e drejtpërdrejtë dhe e drejtpërdrejtë. 3. Të ketë njohuri elementare për instalimet e telekomunikacionet, rrjetet e kompjuterëve, si dhe instalimet e zërimit, instalimet e mbrojtjes kundër zjarrit, instalimet e interfonisë. 4. Të jetë në gjendje të bënë projektimin e instalimit elektrik të një objekti të banimit.

Përmbajtja e lëndës: Shpenzuesit e energjisë elektrike. Kompensimi i energjisë reaktive. Rregullat për realizimin e instalimit elektrik dhe standardet nacionale. Komponentet themelore të instalimeve elektrike (përcjellësit, siguresat, çelësat elektrik, etj). Zgjedhja e kompetenteve elektrike. Kyçja e objekti në rrjetin elektrik shpërndarës. Tokëzimi në instalimet elektrike. Përhapja e rrymës elektrike në tokë përreth tokëzuesit. Tensioni i prekjes. Tensioni i hapit. Veprimi i rrymës elektrike në trupin e njeriut. Mbrojtja nga prekja e drejtpërdrejt dhe jo e drejtpërdrejtë. Sistemi TT, TN dhe IT. Mbrojtja e objekteve në tokë nga goditja e rrufesë. Instalimet e telekomunikacionit. Funksionet dhe elementet e instalimeve të telekomunikacionit. Instalimet e zërimit, instalimet e mbrojtjes kundër zjarrit, instalimet e interfonisë, etj.

Metodologjia e mësimdhënies:

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

Vlerësimi: Vlerësimi i parë 15%, Vlerësimet i dytë 15 %, Detyrat e shtëpisë (projekti) 15%, Vijimi i rregullt 5%, Provimi final 50 % .

Literatura bazë :

1. Vjollca Komoni, **Instalimet elektrike**, ligjëratat, Prishtinë 2006,
2. M. Jorgoni, Teknika e sigurimit në impiantet elektrike, Tiranë 200,
3. G. Seipe, Electrical Instalations Handbook, Third Edition, Siemens, Wiley, 2000,
4. G. Seipe, Electrical Instalations Handbook, Part 1 Second Edition, Siemens, abi, 1999.

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

Qëllimi i kursit (modulit): Zgjerimi i njohurive teorike dhe aplikative mbi komponentët elektronike 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 ti përshkruaj parimet e punës të qarqeve të ndryshme të shndërrimit të energjisë siq janë konvertorët, invertorët shndërruesit AC/AC dhe DC/DC; të jetë në gjendje ti analizoj

karakteristikat dhe ti 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, Invertorët, Invertorët 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:Metodat e vlerësimit: • Vlerësimi i parë: 15 % • Vlerësimi i dytë: 15 % • Vlerësimi final: 20% • Provimi final: 50%

Literatura bazë :

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): Energjia dhe mjedisi (Zgjedhore, sem. V, 6 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i këtij moduli është që ti ofrojnë studentit njohuritë e nevojshme, aftësi dhe kompetenca në fushën e gjërë të energjisë dhe çështjet e mjedisit. Kjo i mundëson studentit për të vlerësuar ndikimin e energjisë në mjedis, në terma teknik, ekonomik dhe politik.

Rezultatet e pritura të nxënies: Me përfundimin e këtij moduli, studenti do të jetë në gjendje :Të demonstrojë një njohuri të përgjithshme mbi efektet mjedisore të prodhimit të energjisë.Të vlerëson lidhshmërinë në mes ndryshimeve klimatike dhe objektivat e qëndrueshmërisëTë jetë i familjarizuar me rincipin e operimit të llojeve kryesore të energjisë Të vlerësojë përfitimin teknologjik kundrejt kostosTë jetë në gjendje për të prezentuar argumentet në mënyrë kritike

Përmbajtja e lëndës:Ndryshimet klimatike, caqet e CO₂, angazhimet pas Konferencës së Rios dhe Konferencës së Kjotos.Resurset natyrore, karburantet me bazë fosile, rezervat, shfrytëzimi dhe çështjet e zhvillimi të qëndrueshëm. Roli i energjisë tradicionale dhe asaj të ripërtëritshme. Tregjet energjetike, (lokale, regjionale dhe globale). Informata bazike për Direktivat përkatëse të BE-së. Raste studimore

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

Vlerësimi: Punimi seminarik dhe vlerësimet intermediare 40 %, provimi final 60 %

Literatura bazë:

1. www.iea.org
2. <http://www.ipcc.ch/>
3. <http://mmph-rks.org/>
4. http://www.ks.undp.org/repository/docs/KHDR_alb_opt.pdf
5. http://siteresources.worldbank.org/INTKOSOVO/Resources/KosovoCEA_Alb.pdf

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

Rezultatet e pritura të nxënies: Me përfundimin e suksesshëm të kursit, studentët do të jenë në gjendje të:1. Përcaktojnë pjesët themelore të pajisjeve elektrike dhe qëllimet e tyre; 2. Identifikojnë pjesëve themelore të pajisjeve elektrike në terren.; 3. Përshkruajnë kushtet rrymë- tension në sistemet e balancuara dhe të pa balancuara ; 4. Zgjidhin problemin lidhjes së shkurtër në një shembull të thjeshtë në sistemin e energjisë ; 5. Përdorin zgjidhje softuerike për modelim të sistemit dhe për llogaritjet e lidhjeve të shkurtra; 6. Dallojnë në mes të teknikave të ndryshme të ndërprerjes së harkut; 7. Zgjedhin produkte përkatëse elektrike për lokacion specifik në system; 8. Argumentojnë në lidhje me shfrytëzimin e produktit të dhënë elektrike në lokacion të veçantë në sistem

Përmbajtja e lëndës: Hyrje në sistemet e energjisë elektrike. Sforcimet e tensionit dhe të rrymës në stabilimente dhe sisteme industriale. Sistemet trefazore simetrike dhe jo simetrike. Komponentët simetrike. Renditja e impedansave. Rrymat e lidhjes së shkurtër në sistemet trefazor alternative. Standardet ndërkombëtare dhe specifikimet për llogaritjen e rrymave të lidhjes së shkurtër. Komponentët rrymës së lidhjes së shkurtër (rryma goditëse-piku i lidhjes së shkurtër, rryma e shkyçjes, sforcimet termike dhe dinamike të lidhjes së shkurtër). Dizajni i nënstacioneve dhe i stabilimenteve. Kriteret e përzgjedhjes dhe udhëzimet e planifikimit për stabilimentet dhe sistemet e shpërndarjes. Transformatorët e energjisë elektrike. Transformatorët matës (të rrymës dhe të tensionit). Qarqet kryesore të lidhjeve. Mbrojtja e pajisjeve elektrike dhe e rrjeteve të shpërndarjes. Mbrojtja nga mbitensionet. Kompensimi i energjisë reaktive. Sistemet e tokëzimit. Mbrojtja kundër goditjes elektrike (prekje direkte dhe indirekte).

Metodologjia e mësimdhënies: 45 orë ligjërata, 15 orë ushtrime numerike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin e seminarit.

Vlerësimi: Seminari 10%, Vlerësimet e ndërmjetme 30 %, Provimi përfundimtar 60 %.

Literatura

1. S. Krajcar; M. Delimar (2011). Transparencije s predavanja (www.fer.hr/zvne), F ER
2. H. Požar (1990). Visokonaponska rasklopna postrojenja, Tehnička knjiga, Zagreb
3. J.D. McDonald (2003). Electric Power Substations Engineering, CRC Press (<http://ocw.mit.edu/index.html>)
4. MIT OpenCourseWare (2005). Introduction to Electric Power Systems, MIT
5. J. Lewis Blackburn (1993). Symmetrical Components for Power Systems Engineering, Marcel Dekker

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Mbrojtja rele (Obligative, sem. VI, 5 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është të prezantojnë njohuritë themelore të mbrojtjes rele.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të aftësohet për njohjen e: dëmtimeve në sistemet elektrike dhe të realizon mbrojtjen nga ato si edhe nga rritja e palejuar e madhësive elektrike në to. Ai do të jetë në gjendje që: ti llogaritë madhësitë e dëmtimeve, të zgjedh mbrojtjen për to si dhe ti gradon vlerat e nevojshme të madhësive të veprimit për elementet e ndryshme të sistemit elektrik.

Përmbajtja e lëndës: Kuptimet themelore të mbrojtjes rele. Ta din përdorimin e transformatorëve matës rrymor dhe të tensionit për mbrojtje. Ti njeh principet e matjes së madhësive që i ushqejnë reletë. Ta din përdorimin e: mbrojtjeve mbirrymore, dhe nga lidhja me tokën. Ti njeh mbrojtjet që përdoren në transformatorët e fuqisë. Ti njeh mbrojtjet që përdoren në gjeneratorët elektrik. Ti din mbrojtjet e linjave.

Metodologjia e mësimdhënies: 45 orë ligjërata, së bashku me shembuj numerik dhe 30 ushtrime laboratorike. Afërsisht 60 orë pune me ligjëruesin dhe asistentët.

Vlerësimi: Vlerësimet nga 3 testet nga 20 %, dhe provimi final 40 %.

Literatura bazë :

1. A. Gashi, Mbrojtja rele, ligjëratat dhe prezantimet 2013.
2. M. A. Anthony, Electric Power System Protection and Cordination, McGraw-Hill, Inc. 1994.
3. J.L. Blacburn, Protective relaying-Principles and applications, Taylor and Francis Group, 2003, London
4. ABB Protection Course 2007.

Titulli i kursit :Ngasjet Elektrike (Obligative, Sem VI, 5 ECTS).

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është të pregadisë studentët për punë të pavarur të analizojnë aplikimet e ndryshme të ngasjeve elektrike si dhe parimet themelore të funksionimit dhe zgjedhjes së tyre.

Rezultatet e pritura të nxënies: Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që: (i) të definojë qartë kërkesat e ngasjeve elektrike; (ii) të definojë pershtatshmerine e makinave elektrike kushteve të ngasjeve elektrike; (iii) llogarisë humbjet e energjisë dhe të koeficientit përkatës të shfrytëzimit; (iv) definojë aplikimin dhe rregullimin më të përshtatshëm varësisht nga kërkesat e ngasjeve elektrike.

Përmbajtja e lëndës: Kuadrantet e punës. Ekuacioni i Lëvizjes. Stabiliteti. Regjimet statike me motorë të ndryshëm të rrymës së vazhduar, asinkron dhe sinkron duke përfshirë karakteristikat mekanike të mekanizmit të punës si dhe regjimet përkatëse frenuese (gjeneratorik, elektrodinamik dhe me kundër-rrymë). Bazat e dinamikës së ngasjeve elektrike, humbjet e energjisë dhe kohëzgjatja e tyre. Redukimi i madhësive mekanike. Stabiliteti statik. Ndikimi i momentit të inercisë. Përshtatja e ngasjeve elektrike mekanizmit të punës dhe burimit të energjisë elektrike (diapazoni i rregullimit të shpejtësisë. Lidhja dhe mënyrat e rregullimit të ngasjeve me motorë të rrymës së vazhduar dhe asinkron, rregullimi klasik përmes rezistencave aktive dhe tensionit të burimit. Ngasjet në Booster lidhje. Parimet e udhëheqjes impulsive. Rregullimi impulsivo elektronik i ngasjeve me motorë të rrymës së vazhduar dhe asinkron të furnizuar nga rrjeti i tensionit të vazhduar, alternative njëfazor dhe ai trefazor). Përshtatja e ngasjeve elektrike mekanizmit të punës dhe burimit të energjisë elektrike. Ngasjet elektromotorike me shumë motorë. Boshtet elektrike. Lidhjet në kaskadë të motorëve asinkron. NEM me motorë sinkronë dhe rregullimi i tyre (rurja e NEM sikrone në shpejtësi sinkrone). Parimet elementare të mbrojtjes së ngasjeve elektrike dhe llojet e mbrojtjes.

Metodologjia e mësimdhënies: Ligjeratë, diskutime dhe punime lidhur me probleme praktike në veçanti (30 orë ligjërata, 15 orë ushtrime numerike dhe 15 orë ushtrime laboratorike).

Vlerësimi: Detyra seminarike 10%, vijimi i rregullt në ligjërata dhe ushtrime 10 %, provimi final 80 %.

Literatura bazë:

1. Agron Orana, “Ngasje Elektromotorike”, ligjërata dhe ushtrime, Prishtinë 1995
2. B. Jurkovic, “Elektromorni Pogoni”, Zagreb 1990
3. J. Teta, “Transmisione Elektrike”, Tiranë 1990
4. M. Rashid, “Power Electronics, circuits, devices and applications”, prentice-Hall International, Inc 1995

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Burimet e energjisë së ripërtërishme (Zgjedhore, Sem. VI, 4 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është që studentët të fitojnë njohuri themelore për burimet e ripërtërishme të cilat kanë një rëndësi të veçantë në të ditët sotme.

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

1. Të ketë njohuri për burimet e ripërtërishme të energjisë si janë: era, dielli, uji, energjia gjeotermike, etj. 2. Të ketë njohuri për mundësinë e shfrytëzimit të energjisë së diellit nëpërmjet sistemeve fotovoltaike dhe centraleve diellore. 3. Të ketë njohuri për mundësinë e shfrytëzimit të energjisë së erës në centralet me erë, energjisë së ujit në hidrocentralet, energjisë gjeotermike.

Përmbajtja e lëndës: Energjia dhe zhvillimi i qëndrueshëm. Bazat e furnizimit me energji të ripërtërishme. Rrezatimi i diellit. Energjia e erës. Energjia gjeotermale. Biomasa. Centralet diellore, kullë, parabolike, etj. Principi i gjenerimit të energjisë në fotovoltaik. Celulat dhe modulet fotovoltaike. Efekti fotovoltaik në celulë. Efiçienca e celulave fotovoltaike. Principi i gjenerimit të energjisë nga era. Qarkullimi i ajrit dhe matja e shpejtësisë së erës. Tipet e turbinave të erës. Principi i gjenerimit të energjisë nga uji. Vlerësimi i burimeve për centrale të vogla. Struktura e tokës dhe ekuilibri i nxehtësisë në sipërfaqen e tokës. Analiza ekonomike dhe mjedisore e burimeve të ripërtërishme.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata, 15 ushtrime laboratorike dhe seminar. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë detyrat e shtëpisë.

Vlerësimi: Vlerësimi i parë 20%, Vlerësimet e dytë 20 %, Vijimi i rregullt 5%, Provimi final 55 % .

Literatura bazë :

1. J. Twidel, Tony Weir, Renewable energy resources, Taylor & Francis, London New York, 2006;
2. [M. Kaltschmitt](#), [W. Streicher](#) , [A. Wiese](#) Renewable Energy: Technology, Economics and Environment (Hardcover), Springer, 2007 Berlin Heldinberg, New York
3. [R. Messenger](#), [J. Ventre](#), Photovoltaic Systems Engineering, Second Edition, CRC Press LLC, 2004;

Titulli i kursit: Dinamika e punës së centraleve elektrike (Zgjedhore, Sem VI, 4 ECTS)

Përmbajtja e lëndës: Përzgjedhja e centraleve (HEC, TEC, GPP, CCPP, NPP) parametrat kryesorë pajisjeve në krahasim me kërkesat e sistemit elektroenergjetik (KODI I RRJETIT). Operimi transitor i Hidrocentraleve . Monitorimi i centraleve. Operimi i centraleve në ishull. Mundësia dhe kapaciteti i centraleve elektrike me kontrolle-rregullim (f-P) dhe (U-Q). Mënyra e punës sw TC me dërgim të energjisë në central brenda konsumit. Përzgjedhja e sistemit të furnizimeve DC në centralet elektrike në bazuar në dinamikën e sistemit DC.

Metodologjia e mësimdhënies: 30 orë ligjërata, 25 orë ushtrime numerike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin e seminarit.

Vlerësimi: Seminari 10%, Vlerësimet e ndërmjetme 30 %, Provimi përfundimtar 60 %.

Literature:

1. S. Tešnjak: Osnove regulacije u termoelektranama, FER-ZVNE, Zavodska skripta, Zagreb, 2004.

2. D. Lindsley: Power-Plant Control and Instrumentation - The Control of Boilers and HRSG Systems, The Institution of Electrical Engineers, London, 2000.
3. D. Flynn: Thermal Power Plant Simulation and Control, IEE Power & Energy Series 43, London, 2003.

Titulli i kursit: Makinat Elektrike Speciale , (Zgjedhore, Sem VI, 4 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Synimi i kësaj lënde është të jap njohuri të përgjithshme mbi makinat elektrike të fuqive të vogla që zbatohen në shume degë të industrisë dhe në dirigjimin automatik.

Rezultatet e pritura të nxënies : Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të ketë njohuri mbi:

1. Llojet e makinave të vogla si dhe makinave të veçanta, speciale; 2. Parametrat elektromagnetik dhe karakteristika punuese të makinave speciale.

Përmbajtja e lëndës: Njohuri e përgjithshme për makinat speciale, dhe makinave me fuqi të vogël. Aspektet konstruktive, dhe bazat teorike. Mikro-makinat elektrike pa kolektorë, teoria. Motorët me hapa, parametrat. Teoria dhe konstruksioni i mikromotoreve me magnetete të përhershme. Modelet matematikore të mikromakinave.

Metodologjia e mësimdhënies:30 orë ligjërata, 30 ushtrime numerike. Afërsisht 70 orë pune të pavarur përfshirë punimin seminarik .

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

Literatura bazë:

1. J. F. Gieras, R. J. Wang, M. J. Kamper, Axial Flux Permanent Magnet Brushless Machines, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2004.
2. S. A. Nasar, I. Boldea, L. E. Unnewehr, Permanent Magnet, Reluctance, and Self-Synchronous Motors, CRC Press, London, 1993.
3. T. J. E. Miller, Brushless Permanent-Magnet and Reluctance Motor Drives, Oxford Science Publications, Oxford, 1989.
4. Sergey E. Lyshevski, "Electromechanical Systems, Electric Machines, and Applied Mechatronics", CRC Press, Boca – Raton – London – New York – Washington D.C., 2000.
5. B.S. Guru, H. R. Hiziroğlu, "Electric Machinery and Transformers", 3rd Edition, Oxford University Press, New York – Oxford, 2001.

Titulli i kursit: Aplikacionet softuerike në SEE (Zgjedhore, Sem VI, 4 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Qëllimi i kursit është shfrytëzimi i programit softuerik MATLAB/Simulink në studimin e analizës së proceseve që zhvillohen në Sistemet Elektroenergetike..

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

1. Të njeh natyrën e funksionimit të programit Matlab-Simulink, strukturën e tij dhe mënyrën e përdorimit. Të njeh mënyrën e strukturimit dhe prezantimit të rezultateve të simulimit në mënyrë grafike ashtu që të mund të analizoj, dhe vërtetoj modelet matematikore të pajisjeve dhe proceseve të ndryshme elektromagnetike 2. Të parametrizoj në Simulink dhe

analizoj qarqet elektrike, induktivitetet lineare dhe jo lineare, linjat dhe kabllot elektrike, transformatorët, makinat e rrymës së vazhduar, makinat sinkrone dhe asinkrone dhe elektroniken energjetike. 3.Të ketë njohuri elementare për modelim dhe të jetë i aftë që të analizoj proceset e ndryshme në Sistemet Elektroenergjetike, si: Analiza e rrjedhave të fuqisë, kompensimin e fuqisë reaktive, lidhjet e shkurta simetrike dhe jo simetrike në SEE, proceset dinamike në makinat elektrike etj..

Përmbajtja e lëndës: Hyrje në MATLAB –SIMULINK . Modelimi i ekuacioneve diferenciale në Simulink . Shfrytëzimi i librarisë së përgjithshme të Simulink-ut. Shfrytëzimi i librarisë matematikore “Mathematical Operations Library” . Hyrje në SimPowerSystem. Analiza e qarikut elektrik. Hyrje në metodën fazore të simulimit. Hyrje në elektroniken energjetike. Analiza e sistemeve trefazore dhe makinave elektrike. Simulimi i lidhjeve të shkurta simetrike dhe jo simetrike në Sistemin Elektroenergjetik. Simulimi i ngasjeve elektrike. Simulimi i ngasjes së motorit AC.

Metodologjia e mësimdhënies:28 orë ligjërata, 28 ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin seminarik .**Vlerësimi:**Seminari 10%, Pjesëmarrja aktive 5%, Vlerësimi i pare dhe i dyte 50 %, Provimi final 35%

Literatura bazë :

1. Steven Carris, Circuit Analysis I with Matlab Simulink. Orchard Publication 2009
2. Carris, Circuit Analysis II with Matlab Simulink. Orchard Publication 2009.
3. Ligjerata dhe ushtrime të autorizuara “ Aplikacione softuerike në SEE” Gazmend Kabashi 2010.
4. Hadi Saadat, Power System Analysis Secon Edition, MC Graw Hill, 2002 Boston

Titulli i kursit : Tregu i energjisë (Zgjedhore, Sem VI, 4 ECTS)

Qëllimi i kursit (modulit): Kuptimi i strukturave të reja të ndërmarrjeve energjetik. Njohuritë në lidhje me rolin e Operatorit të Sistemit dhe rëndësia e tij në mjedisin e tregut të hapur.

Kuptimi i lidhjes ndërmjet dizajnit të tregut të shërbimeve ndihmëse dhe sigurimit e funksionimit stabil dhe të sigurt të sistemit të energjisë.

Rezultatet e pritura të nxënies : Me përfundimin e suksesshëm të kursit, studentët do të jenë në gjendje të:1. Definojnë termet më të rëndësishme relevante për tregun e energjisë elektrike2. Dallojnë organizimin vertikal dhe horizontal të ndërmarrjeve energjetike3. Rendisin dhe të përshkruajnë tregun, aktivitetet e rregulluara dhe të mundshme të tregut4. Shpjegojnë dizajnin dhe organizimin e ndryshëm të tregut 5. Rendisin subjektet e tregut dhe përshkruajnë rolin e tyre në mjedisin e tregut6. Përshkruajnë funksionimin e tregut të shërbimeve ndihmëse7. Përshkruajnë fuqinë e tregut8. Argumentojnë ndikimin e ngufatjes në çmimin e energjisë elektrike

Përmbajtja e lëndës: Ristrukturimi i sektorit të energjisë (struktura organizative para dhe pas rristrukturimit). Zbatimi i teorisë klasike ekonomike në liberalizimin, derregullimin, rirregullimin dhe privatizimin e sektorit të energjisë. Tregu i ndryshëm dhe organizimi (me shumicë, spot, i ardhmes, paraprak, balancues, dypalësh). Tregu i energjisë elektrike dhe tregu i sistemeve ndihmëse. Këmbimi i energjisë-fuqisë (PX).Llojet e ankandit. Operatorët e sistemit Kostot (margjinale, të shansit, të ngecura, variabile, totale). Ndikimi i shërbimeve të tregut në çmimin e energjisë elektrike. Sistemet për matjen dhe llogaritje në mjedis. Shërbimet e detyrueshme dhe komerciale. Fuqia së tregut. Fytet e ngushta si rezultat i tregut

Metodologjia e mësimdhënies: 45 orë ligjërata, 25 orë ushtrime numerike dhe 15 orë ushtrime laboratorike. Afërsisht 100 orë pune të pavarur përfshirë punimin e seminarit.

Vlerësimi: Seminari 10%, Vlerësimet e ndërmjetme 30 %, Provimi përfundimtar 60 %.

Literatura:

1. S. Tešnjak, E. Banovac, I. Kuzle (2009). Tržište električne energije, Graphis, Zagreb, Hrvatska
2. M. Shahidehpour, M. Alomoush (2001). Restructured Electrical Power Systems, Marcel Dekker, Inc., New York, USA
3. S. Stoft (2002). Power System Economics - Designing Markets for Electricity, IEEE Press/John Wiley&Sons, New York, USA
4. G. Rothwell, T. Gomez (2003). Electricity Economics: Regulation and Deregulation, IEEE Press/John Wiley&Sons, New York, USA

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 t'gjuhë 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 merr 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 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 bazë :

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