

Emërtimi i lëndës		Kalkulus 1		KODI (MAT 154)
Viti		I		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina e formimit të përgjithshëm		
Përshkrimi		Programi synon të japë një studim të plotë të funksionit duke trajtuar bashkësinë e tij të përcaktimit, çiftësinë, monotoninë dhe ekstremumet duke vazhduar më tej me limitin e funksionit, vazhdueshmërinë e tij, diferencimin dhe integrimin e funksionit të një variabli, rregullat e derivimit dhe aplikime të derivatit, format e pacaktuara dhe rregulli i l'Hopital-it, etj.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	-	45	-
	Ushtrime	-	30	-
	Gjithsej	8	75	125
Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> 1. Funksionet dhe modelet matematike. 2. Ekuacionet jo-lineare 3. Funksionet monotone, funksionet rritës dhe funksionet zbritës. Diferencimi 4. Disa klasa të rëndësishme funksionesh. 5. Transformimet dhe kombinimet e funksioneve. 6. Funksionet inverse. 7. Përsëritje. 8. Problemi i tangjentes dhe shpejtësisë. 9. Limiti i funksionit . 10. Limitet e njëanshme dhe limitet e pafundëm. 11. Përkufizimi i saktë i limitit. 12. Rregullat e kalimit në limit . 13. Përsëritje 14. Vazhdueshmëria. 15. Limitet në pikat e pafundme. 16. Limitet e pafundme në pikat e pafundme. 17. Tangjentet, shpejtësitë, dhe raportet e tjera të ndryshimit. 18. Përkufizimi i derivatit. 19. Interpretimi i derivatit si raport ndryshimi . 20. Derivati i një funksioni . 21. Derivatet e funksioneve elementare 22. Funksionet exponenciale. 23. Rregullat e derivimit 24. Rregulla të tjera të derivimit 25. Derivimi i funksioneve trigonometrike. 26. Derivimi i funksionit të përbërë, rregulli zinxhir. 27. Derivimi në mënyrë implicite 28. Derivatet e rendeve të larta . 29. Përafrimet lineare dhe diferencialet. 30. Vlerat maksimum dhe minimum . 31. Teorema e vlerës së mesme. 32. Përcaktimi i grafikut nëpërmjet derivatit 33. Format e pacaktuara, rregulli i l'Hopital-it 34. Studimi i plotë i një funksioni nëpërmjet derivateve. 35. Problemet e optimizimit . 		

	36. Metoda e përafrimit e Njutonit . 37. Antiderivatet 38. Sipërfaqet dhe distancat 39. Integrali i caktuar 40. Teorema themelore e kalkulusit. 41. Integralet e pacaktuara. 42. Tabela e integraleve. 43. Përsëritje. 44. Metoda e zëvendësimit. 45. Logaritmi i përcaktuar si integral. kërkesat kryesore. Konstruksioni i mjeteve mbrojtëse
--	---

Emërtimi i lëndës		Kalkulus 2		KODI (MAT 155)
Viti		I		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina e formimit të përgjithshëm		
Përshkrimi		Trajtimi i njohurive bazë të analizës matematike, do të bëhet një studim i plotë i teknikave të integrit, aplikimeve të integraleve, koordinatave polare, numrat kompleksë, seritë numerike dhe polinomiale dhe zbërthimet e funksioneve në seri polinomiale.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	-	45	-
	Ushtrime	-	30	-
	Gjithsej	8	75	125
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		1. Sipërfaqet midis vijave. 2. Vellimet e trupave. 3. Vellimet e trupave me tuba cilindrikë. 4. Puna. 5. Mesatarja e vlerave të një funksioni. 6. Integrimi me pjesë. 7. Integralet trigonometrike. 8. Zëvendësimet trigonometrike. 9. Zëvendësimet trigonometrike 10. Integrimi i funksioneve racionale me thyesa të pjesshme. 11. Integrimi i funksioneve racionale me thyesa të pjesshme 12. Strategji për integrimin. 13. Integrimi duke përdorur tabelat dhe sistemin algjebrik kompj. 14. Integrimi përafres. 15. Integralet jo të mirefillta. 16. Integralet jo të mirefillta 17. Gjatësia e harkut.		

	18. Sipërfaqet e rrotullimit. 19. Probabiliteti. 20. Ushtrime per perseritje. 21. Vijat e përcaktuara nga ekuacionet parametrike. 22. Kalkulus me vijat parametrike. 23. Kalkulus me vijat parametrike. 24. <u>Numrat kompleks.</u> 25. Numrat kompleks. 26. Koordinatat polare. 27. Sipërfaqet dhe gjatesite në koordinata polare. 28. Sipërfaqet dhe gjatesite në koordinata polare. 29. Prerjet konike. 30. Prerjet konike në koordinata polare. 31. Vargjet. 32. Seritë. 33. Testi i integralit dhe parashikimi i shumave te serive. 34. Kriteri i krahasimit 35. Seritë alternative. 36. Konvergenca absolute, testi i raportit dhe testi i rrenjes. 37. Strategji per kriteret e serive. 38. Serite polinomiale. 39. Serite polinomiale. 40. Paraqitja e funksionit si seri. 41. Paraqitja e funksionit si seri. 42. Serite e Teilorit dhe te Maclorenit 43. Serite e Teilorit dhe te Maclorenit. 44. Ushtrime. 45. Ushtrime per perseritje.
--	---

Emërtimi i lëndës		Algjebër Lineare		KODI (MAT 175)
Viti		II		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina e formimit të përgjithshëm		
Përshkrimi		Trajtimi i njohurive bazë të algjebërës lineare si dhe aplikime të thjeshta të tyre te ekuacionet diferenciale.. Problematika e shqyrtuar do të ketë të bëjë me vektorët, ekuacionet lineare, matricat. Zgjidhja e sistemit të matricave me metoda të ndryshme, si Gauss, Kramer, metoda e katrorëve më të vegjël, metoda e variacionit të parametrave, etj.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	-	45	-
	Ushtrime	-	30	-
	Gjithsej	8	75	125
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		1. Hapësira Euklidiane R^n . 2. Norma e një vektori dhe produkti skalar. 3. Vetitë e normës dhe produktit skalar.		

4. Matricat dhe algjebra e tyre.
5. Matricat dhe algjebra e tyre.
6. Sistemet lineare të ekuacioneve.
7. Metoda e Gaussit.
8. Forma e reduktuar row-echelon, metoda Gauss-Jordan.
9. Matricat e anasjellta
10. Përkufizimi i hapësirave vektoriale.
11. Bazat dhe dimensionet.
12. Hapësira nul dhe rangi i matricës.
13. Gjetja e një baze për hapësirën rresht, hapësirën kolonë dhe nulën e një matrice.
14. Shuma, shuma direkte dhe prodhimi direkt.
15. Funksionet lineare ndërmjet hapësirave vektoriale.
16. Kompozimi i funksioneve lineare, funksioneve të anasjelltë, izomorfizmeve.
17. Matricat e shoqëruara me funksionet lineare.
18. Matricat e shoqëruara me funksionet lineare.
19. Ndryshimi i bazave.
20. Aplikime të hapësirave vektoriale.
21. Përcaktorët. Rregulli i Kramerit dhe matricat e fqinjësisë
22. Eigenvlerat, eigenvektorët dhe eigenhapësirat.
23. Matrica të ngjashme, diagonalizimi i matricave.
24. Vetitë elementare të polinomeve.
25. Matrica shoqëruese, polinomi minimal.
26. Forma normale e Smithit.
27. Forma racionale kanonike.
28. Teorema e Kejli-Hamiltonit.
29. Llogaritja e formës racionale kanonike.
30. Llogaritja e matricës transformuese.
31. Prodhimi i brendshëm.
32. Prodhimet Hermitiane.
33. Bazat ortogonale, procesi i ortogonalizimit të Gram-Schmidt.
34. Algoritmi i Gram-Schmidt.
35. Teorema e Sylvesterit.
36. Hapësira duale.
37. Aplikime në ekuacionet diferenciale.
38. Sisteme homogjene të ekuacioneve lineare të rendit të parë.
39. Sisteme homogjene të ekuacioneve lineare të rendit Ekuacionet diferenciale të rendit të n-të
40. të parë.
41. Ekuacionet diferenciale të rendit të n-të
42. Metoda e variacionit të parametrave.
43. Metoda e katroreve më të vegjël.
44. Metoda e katroreve më të vegjël për polinomet.
45. Metoda e katroreve më të vegjël për polinomet me gradë më të lartë.

Emërtimi i lëndës		Fizike 1		KODI (FIZ 151)
Viti		I		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina e formimit të përgjithshëm		
Përshkrimi		Ky kurs ofrohet për studentët e shkencave dhe të inxhinierisë dhe përfshin studimin e mekanikës dhe termodinamikës. Temat që do të trajtohen përfshijnë idetë njutoniane të hapësirës, kohës dhe lëvizjes, ligjet e ruajtjes në mekanikë, lëkundjet dhe valët, fluidet, teorinë kinetike të gazeve dhe parimet e termodinamikës. Ky kurs synon përvetësimin e koncepteve dhe parimeve bazë si dhe aftësimin e studentëve në zgjidhjen e problemeve; motivimin e studentëve përmes shembujve praktikë nga jeta e përditshme që demonstrojnë rolin e fizikës në disiplina të tjera si inxhinieria, matematika, kimia, biologjia dhe informatika; pajisjen e studentëve me një kornizë konceptuale për ristrukturimin e njohurive të tyre, duke pretenduar kalimin e tyre gradualisht nga niveli i njohjes në nivelin e studimit të fizikës. Ky kurs përmbush kërkesat e formimit të përgjithshëm universitar për studentët e shkencave dhe të inxhinierisë.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125orë		
Kreditet		8 ETCS = 200orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	5	45	85
	Ushtrime	3	30	40
	Gjithsej	8	75	125
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> Shkenca. Metoda shkencore. Teoritë fizike dhe struktura e tyre Vektorët dhe veprimet me vektorë Matjet. Njësitë bazë në SI. Strategjia e zgjidhjes së problemeve Sistemi i referimit dhe koordinatat. Zhvendosja dhe shpejtësia. Nxitimi Ekuacionet e lëvizjes. Rënia e lirë. Lëvizja dy dimensionale Lëvizja e lakuar. Vektorët e zhvendosjes, shpejtësisë dhe nxitimit. Lëvizja me nxitim konstant Lëvizja e trupit të hedhur në një kënd me horizontin. Pika materiale në lëvizje rrethore Inercia. Ligji i parë i Njutonit. Koncepti i forcës dhe i masës. Ligji i dytë i Njutonit. Forca e rëndesës dhe pesha. Ligji i tretë i Njutonit. Aplikime Detyra themelore e mekanikës klasike. Lëvizja nën veprimin e një force konstante, forcës së fërkimit dhe forcës rezistente që varet nga shpejtësia Dinamika e lëvizjes së lakuar. Forcat që varen nga distanca. Puna e një force konstante. Puna e kryer nga një forcë e ndryshueshme. Energjia kinetike. Teorema e energjisë kinetike. Fuqia Energjia potenciale. Forcat konservative dhe jokonservative. Energjia potenciale gravitacionale, e elasticitetit dhe elektrike. Ligji i ruajtjes së energjisë mekanike. Grafiku i energjisë dhe ekuilibri i sistemit. Provimi i Pjesshëm 1 Impulsi dhe goditjet. Impulsi linear dhe ligji i ruajtjes së impulsit. Goditjet elastike dhe joelastike njëdimensionale Goditjet dy dhe tre dimensionale. Qendra e masës. Goditjet elastike qendrore në lidhje me qendrën e masës Zhvendosja këndore. Shpejtësia këndore. Nxitimi këndor. Kinematika e lëvizjes rrotulluese. 		

	<p>22. Momenti i inercisë. Njehsimi i momentit të inercisë. Momenti rrotullues</p> <p>23. Ligji themelor i dinamikës së lëvizjes rrotulluese. Kushtet e ekuilibrit të trupit të ngurtë. Puna dhe energjia në lëvizjen rrotulluese. Momenti i sasisë së lëvizjes</p> <p>24. Lëkundjet e thjeshta harmonike. Shndërrimet energjitike në lëkundjet e thjeshta harmonike.</p> <p>25. Sistemet lëkundëse. Lëkundjet që shuhen. Lëkundjet e detyruara dhe rezonanca</p> <p>26. Valët mekanike. Përhapja e valës dhe karakteristikat e saj. Ekuacioni dhe energjia e vales. Pasqyrimi, përthyerja dhe shpërhapja e valës. Difraksioni. Valët zanore. Efekti Dopler</p> <p>27. Mbivendosja dhe valët e qendrueshme. Parimi i mbivendosjes. Interferenca e valëve. Valët e qendrueshme në korda dhe shtyllat e ajrit. Rrahje</p> <p>28. Mekanika e fluideve. Trysnia. Tensioni sipërfaqësor</p> <p>29. Dinamika e fluideve. Ekuacioni i Bernulit</p> <p>30. Rrjedhime. Ligji i Arkimedit</p> <p>31. Provim i Pjesshëm 2</p> <p>32. Temperatura dhe ligji zero i temperaturës. Bymimi termik i lëngjeve dhe trupave të ngurtë</p> <p>33. Përshkrimi makroskopik i gazit ideal.</p> <p>34. Teoria kinetike e gazeve. Shpërndarja e molekulave sipas shpejtësive</p> <p>35. Energjia në proceset termike dhe parimi i parë i termodinamikës</p> <p>36. Nxehtësia dhe energjia e brendshme. Nxehtësia specifike</p> <p>37. Puna në proceset termodinamike dhe energjia e brendshme</p> <p>38. Parimi i parë i termodinamikës. Zbatime të parimit të parë</p> <p>39. Nxehtësitë specifike molare të gazit ideal. Proceset adiabatike</p> <p>40. Nxehtësia latente dhe shndërrimet fazore</p> <p>41. Mekanizmat e shkëmbimit të energjisë në proceset termike</p> <p>42. Motori termik, entropia dhe parimi i dytë i termodinamikës</p> <p>43. Proceset e kthyeshme dhe të pakthyeshme. Cikli Karno</p> <p>44. Pompa termike dhe frigoriferi. Aplikime. Entropia</p> <p>45. Provim Final</p>
--	---

<i>Emërtimi i lëndës</i>	Fizike 2	KODI (FIZ 152)
<i>Viti</i>	I	
<i>Semestri</i>	II	
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>	Disiplina e formimit të përgjithshëm	
<i>Përshkrimi</i>	<p>Vazhdimi i kursit të Fizikë 1, ku studiohen konceptet dhe parimet bazë të teorisë së fushës: elektromagnetizmit, optikës dhe fizikës moderne. Temat që përfshihen janë, elektrostatika, magnetizmi, qarqet, ekuacionet e Maksëellit, optika, relativiteti, mekanika kuantike, struktura atomike dhe bërthamore. Ky kurs synon përvetësimin e koncepteve dhe parimeve bazë dhe aftësimin e studentëve në zgjidhjen e problemave; motivimin e studentëve përmes shembujve praktikë nga jeta e përditshme që demonstrojnë rolin e fizikës në disiplinat e tjera si: inxhinieritë, matematika, kimia, biologjia, informatika; pajisjen e studentëve me një kornizë konceptuale për ristrukturimin e njohurive të tyre, duke pretenduar kalimin e tyre gradualisht nga niveli i</p>	

		njohtes në nivelin e studimit të fizikës. Përbush kërkesat e edukimit të përgjithshëm universitar për studentët e shkencave dhe inxhinierive.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125orë		
Kreditet		8 ETCS = 180orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	5	45	85
	Ushtrime	3	30	40
	Gjithsej	8	75	125
<p><i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i></p> <p>45 orë leksione</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Vetitë e ngarkesave elektrike. Përcuesit dhe izolatorët. Ligji i Kulonit 2.Fusha elektrike. Vijat e fushës elektrike. Lëvizja e grimcave të ngarkuara në një fushë elektrike të njëtrajtshme 3.Fluksi elektrik. Teorema e Gausit 4. Zbatime të ligjit të Gausit për një shpërndarje simetrike të ngarkesave. Përcjellësit në ekuilibër elektrostatik. 5.Potenciali elektrik. Diferenca e potencialeve. Ndryshimi i potencialit në një fushë elektrike të njëtrajtshme. 6. Potenciali elektrik dhe energjia potenciale. Lidhja e fushës elektrike me potencialin elektrik. 7.Potenciali elektrik për një shpërndarje të vazhduar ngarkesash. Potenciali elektrik i një përcjellësi të ngarkuar. 8. Kapaciteti. Lidhja e kondensatorëve. 9. Energjia e kondensatorëve të ngarkuar. Kondesatorët me dielektrike. 10. Rryma elektrike. Rezistenca dhe ligji i Omit. Superpërcjellësit. 11.Energjia dhe fuqia elektrike. Burimet e fem. Lidhja e rezistencave në seri dhe paralel. 12.Ligjet e Kirkoftit. Qarku RC. 13. Fusha magnetike. Induksioni i fushës magnetike dhe forca magnetike. 14 Lëvizja e një grimce të ngarkuar në një fushë magnetike të njëtrajtshme.Veprimi i forcës magnetike mbi përcjellësit me rryme. Momenti rrotullues në një kontur me rrymë. 15.Ligji Bio-Savart. Bashkëveprimi i dy përcjellesave paralele me rrymë. 16. Ligji i Amperit. Fusha magnetike e një solenoidi 17. Ligji i Faradeit i induksionit. Aplikime të ligjit të Faradeit. Fem e induktuar. Ligji i Lencit. 18. Fusha elektrike e induktuar. Gjeneratorët. Autoinduksioni. Energjia e fushës magnetike 19. Valët elektromagnetike dhe ekuacionet e Maksuellit. Shpejtësia e valës elektromagnetike. Zbulimi i Herzit 20. Karakteristikat e valëve elektromagnetike. Spektri i valëve elektromagnetike. Ngjyrat. 21. Natyra e dritës. Modeli i rrezes dritore në optikën gjeometrike. Pasqyrimi i valëve. 22. Përthyerja e valëve. Dispersioni i dritës dhe prizmi. Parimi i Hygensit. 23.Pasqyrimi i plotë i brendshëm. Fibrat optike. 24. Shëmbëllimet e formuara nga pasqyrat e rrafshëta. Shëmbëllimet e formuara nga pasqyrat sferike. 25.Shëmbëllimet e formuara nga përthyerja. Lentet e holla. 26. Eksperimenti i Jungut me dy carje. Interferenca me valët e dritës. 		

	<p>27.Ndryshimi i fazës gjatë pasqyrimin. Interferenca në shtresat e holla.</p> <p>28.Tablloja e difraksionit.</p> <p>29.Rezolucioni i një carjeje të vetme dhe hapjeve rrethore. Rrjeta e difraksionit. Difraksioni i rrezeve X.</p> <p>30. Hapësira dhe koha në mekanikën klasike. Parimi i relativitetit i Galileit. Eteri dhe shpejtësia e dritës. Eksperimenti i Majkellson-Morlit.</p> <p>31.Teoria speciale e relativitetit. Rrjedhime të postulateve të Ajnshtajnit.</p> <p>32. Transformimet e Lorencit</p> <p>33.Dinamika relativiste</p> <p>34. Hipoteza e Plankut.</p> <p>35. Efekti fotolektrik.</p> <p>36. Efekti Kompton.</p> <p>37. Fotonet dhe valët elektromagnetike.</p> <p>38. Hipoteza e De Brojlit.</p> <p>39.Valët lëndore si valë probabiliteti.</p> <p>40.Parimi i papërcaktueshmërisë së Hajzenbergut.</p> <p>41.Gjendja e elektronit ne mekaniken kuantike. 42.Ekuacioni i Shrodingerit.</p> <p>43.Modeli kuantomekanik i atomit.</p> <p>44. Përmbledhje</p> <p>45.Provimi Final.</p>
--	--

Emërtimi i lëndës		Kimi e përgjithshme	KODI (KIM 143)	
Viti		I		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina e formimit të përgjithshëm		
Përshkrimi		Lënda e Kimisë së Përgjithshme synon që t'u japë studentëve të Fakultetit të Shkencave Teknike njohuri bazë mbi lëndën, elementët dhe substancat kimike. Gjatë leksioneve dhe seminareve bëhet një rishikim më i avancuar i njohurive të marra në Shkollën e Mesme të Përgjithshme në lëndën e Kimisë, kurse për ata studentë që vijnë nga Shkollat e Mesme Profesionale synohen të jepen që në fillim dhe njohuritë bazë të Kimisë së Përgjithshme. Ky program synon të japë një formim të përgjithshëm për të interpretuar fenomenet kimike dhe për të thelluar njohuritë me karakter kimik që mund t'u paraqiten gjatë viteve të studimit dhe në aktivitetin e tyre profesional.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
Format e mësimdhënies	Leksione	-	45	-
	Ushtrime	-	30	-
	Gjithsej	8	75	125
Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik		<ol style="list-style-type: none"> 1. Historiku i Kimisë. Stekiometria Përbërja në përqindje e komponimeve. 2. Stekiometria e reaksioneve në tretësira Termokimia. 		

45 orë leksione	<p>Entalpite e formimit. Energjitë e lidhjeve.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Ndërtimi i atomit. Rrezatimi elektromagnetik.. Mekanika valore Numrat kuantike. 4. Mbushja e orbitaleve dhe rregulli i Hundit. Vetitë e atomeve.Lidhja jonike. 5. Lidhja kovalente Rezonanca. Kalimi ndërmjet lidhjes jonike dhe kovalente Gjeometria e molekulave 6. Orbitalet hibride . Gazet. Teoria kinetike e gazeve 7. Lëngjet dhe trupat e ngurtë. Avullimi. 8. Trysnia e avullit e një trupi të ngurtë Llojet e trupave të ngurtë kristalore Tretësirat. 9. Trysnia e avullit të tretësirave. Reaksionet në tretësira ujore. Kinetika. 10. Mekanizmi i reaksioneve. Ekuilibri kimik. Acidet dhe bazat. 11. Ekuilibrat jonike. Produkti i tretshmërisë. Termodinamika. 12. Energjia e lirë e Gibssit. Elektrokimia. . Elementet galvanike Forca elektromotore. 13. Ndryshimi i energjisë së lirë të Gibssit dhe forca elektromotore. Korrozioni i hekurit. 14. Metalet Metalet e grupit I-Adhe II-A. Metalet e grupit te III-A dhe IV-A. Metalet Kalimtare 15. Jo metalet Vetitë e jometaleve të grupit të III-A IV-A. V-A Vetitë e elementeve të grupit te VI-A. Gazet e plogëta. Kimia bërthamore.
-----------------	---

<i>Emërtimi i lëndës</i>		Elektronika Analoge		KODI (EGR 240)
<i>Viti</i>		II		
<i>Semestri</i>		I		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
<i>Përshkrimi</i>		<p>Lënda “<i>Elektronika Analoge</i>” ka për qëllim t’u japë studentëve njohuri sa më të plota për qarqet elektronike që përpunojnë sinjalet analoge, siç janë qarqet përforcues të sinjaleve, qarqet gjenerues të sinjaleve harmonikë si dhe të impulsive me forma dhe frekuenca të ndryshme; në këtë lëndë studentët marrin gjithashtu informacion të saktë për elementët përbërës të qarqeve analoge, siç janë diodat gjysmëpërçuese tranzistorët, qarqet e integruara, përforcuesit operacionalë</p>		
<i>Ngarkesa në orë</i>	<i>Në auditore</i>	75 orë		
	<i>Jashtë auditorit</i>	75 orë		
<i>Kreditet</i>		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
<i>Format e mësimdhënies</i>	<i>Leksione</i>		45	
	<i>Ushtrime</i>		15	
	<i>Laborator</i>		15	
	<i>Gjithsej</i>	6	75	75

Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik

45 orë leksione

1. Hyrje. Ç'është Elektronika Analoge. Konceptet bazë të elektricitetit. Numrat kompleksë.
2. Sinjalet llojet e tyre.
3. Paraqitja e sinjaleve dhe spektri i tyre.
4. Transformimet Furie.
5. Analiza spektrale e sinjaleve.
6. Qarqet me RC. Pjestuesit e tensioneve.
7. Konsdesatorët. Qarqet rezonuesë me R,L,C.
8. Qarqet me diferencues dhe integrues.
9. Filtrat RC. Filtrat e frekuencave të larta, të ulëta.
10. Filtrat Aktivë. Filtrat me LC në paralel. Filtrat bllokues të sinjaleve.
11. Gjysmë-përçuesit.
12. Bazat e teorisë së zonave, klasifikime. **(Provimi P1)**
13. Elektronet dhe vrmat. Donorë dhe akceptorë.
14. Kalimi p-n.
15. Diodat gjysmë-përçuese, vetitë.
16. Karakteristikat Volt-Amper.
17. Diodat Zener.
18. Dioda si element qarku.
19. Dioda si drejtues i rrymës alternative. Filtri drejtues.
20. Qarqet kufizues me diode.
21. Tranzistori, ndërtimi dhe funksionimi.
22. Karakteristikat e tranzistorit.
23. Tranzistori si element skeme: qarku me emiter të përbashkët.
24. Skema e lidhjes së tranzistorit më bazë dhe kolektor të përbashkët.
25. Përdorimi i tranzistorit si përforcues sinjalesh.
26. Përforcuesit me transistor.
27. Përforcuesit e rrymës së vazhdueshme.
28. Përforcuesit diferencialë.
29. Tranzistori FET, llojet e tyre dhe karakteristikat.
30. Qarqet bazë me FET: Burime rryme me JFET, përforcuesit me FET. **(Provimi P2)**
31. FET si rezistencë e ndryshueshme, çelësat FET.
32. Burimet e ushqimit me tension të rregullueshëm.
33. Qarqet e stabilizimit dhe të rregullimit të tensionit të burimeve të ushqimit të pajisjeve elektronike.
34. Përforcuesit operacionalë.
35. Përforcuesit e sinjaleve të diferenës.
36. Përmirësimet e skemave të përforcuesve diferencialë.
37. Përforcuesit invertues dhe jo invertues.
38. Realizimi i veprimeve matematike me përforcues operacionalë.
39. Krahasuesit Trigeri i Shmidit.
40. Gjeneratorët e sinjaleve harmonikë.
41. Skema e gjeneratorëve me filtra të tipit RC.
42. Gjeneratorët me kristal.
43. Gjeneratorët e impulsive.
44. Multivibratori.
45. Trigerat me një dhe dy gjendje ekuilibri. **(Provimi final)**

Emërtimi i lëndës		Elektroteknike Industriale		KODI (EE 231)
Viti		II		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Kursi i elektronikës industriale merret me studimin e shndërruesave statikë, me qëllim konvertimin e formës së sinjaleve elektrike. Projektimi i qarqeve elektronike, si çdo fushe tjetër e projektimit, kalon nëpër disa etapa përpara materializimit të tij. Etapat e projektimit të qarqeve elektronike janë etapa e konceptimit, etapa e realizimit të qarkut virtual (simulimi apo modeli matematik), etapa e realizimit fizik eksperimental (modeli fizik apo maketi) dhe etapa e realizimit industrial apo tregtar. Gjatë gjithë këtij kursi do të japim një tablo të përmbledhur të etapës së parë, asaj të konceptimit, etapë e cila pa dyshim, ka rëndësi të veçantë, pasi përcakton konturet e para të produktit që duhet realizuar.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	60 orë		
	Jashtë auditorit	90 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	-	45	-
	Ushtrime	-	15	-
	Gjithsej	6	60	90
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> 1. Elementët gjysmëpërçues, nivelet dhe zonat energjetike. Dioda gjysme,perçuese.Parimi i punës. Karakteristikat volt-ampere. Dioda Zener. 2. Transistori me kalim. Parimi i punës. Karakteristikat statike dhe dinamike. Transistori me efekt fushe. Parimi i punës Karakteristikat statike. Tiristori. Llojet e tij.Parimi i punës. Karakteristikat statike të tij. Karakteristikat dinamike në kyçje dhe shkyçje. 3. Tiristori. Llojet e tij. Parimi i punës. Karakteristikat statike të tij. Karakteristikat dinamike në kyçje dhe shkyçje. Triaku. 4. Karakteristikat e çelësave të kontrollueshëm. 5. Krahasimi i komponentëve të komanduar. Qarqe në ndihmë të komutimit. Burimet e tensionit, burimet e rrymës. Karakteristikat hyrje-dalje. Rregullat e lidhjes së burimeve të energjisë elektrike. Konfigurimet bazë të shndërruesave statikë. 6. Konfigurimet e tërthorta. Klasifikimi i shndërruesave statike. Sinteza e shndërruesave statike. SHSA-V të pakomanduar. Skemat me një alternance. 7. Skemat e pakomanduara me dy alternanca. Skemat shumëfazore të pakomanduara. 8. Madhesitë karakteristike të një SHSA-V. Mbulimi i fazave të komutimit. Filtrimi i tensionit në dalje. 9. SHSA-V të komanduar me një alternance. SHSA-V të komanduar me dy alternanca me tiristorë dhe me dy alternanca të përziera. Llogaritja e vlerës mesatare të tensionit në dalje. 10. Zbatime të SHSA-V. Strukturat e përgjithshme të SHSV-V. SHSV-V ulës tensioni. Studimi i madhësive të çastit 		

	<p>në dalje.</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Rregjimi me percjellshmëri të ndërprerë. Rregjimi kritik. Karakteristikat e ngarkeses. Skemat me reversibilitet, sipas tensionit, sipas rrymës, sipas tensionit dhe rrymës. 12. Nociione mbi filtrimin. SHSV-V i quajtur i Xhonsit. 13. SHSV-V i quajtur i Vagnerit. SHSV-V me transistorë. SHSV-A të tensionit. Parimi i funksionimit. 14. SHSV-A trefazor i tensionit. Rregullimi i tensionit në inverter. Modulimi në gjerësi të impulsit. 15. Modulimi sinusoidal në fazë. Përcaktimi i amplitudës së harmonikës së parë në ngarkesë. Modulimi sinusoidal i sfzuar. Zbatime-UPS. Komutatorët e rrymës .Përkufizime dhe përgjithsime. Procesi i komutimit në komutatorët e rrymës. Komutimi i detyruar.
--	---

Emërtimi i lëndës		Elektroteknikë 1		KODI (EE 230)
Viti		II		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Analiza e qarqeve elektrike ka si objektive të njohuri studentëve të degës së inxhinierisë elektrike për studimin e qarqeve elektrike duke u mbështetur në ligjet dhe metodat bazë që çojnë në zgjidhjen e këtyre qarqeve. Duke qenë se njohuritë në lëndet e tjera të kësaj dege bazohen në teorinë e qarqeve, studenti do të krijojë konceptet bazë për studimin e mëtejshëm të lëndeve në këtë degë.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	75 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
Format e mësimdhënies	Leksione	-	45	-
	Ushtrime	-	30	-
	Gjithsej	6	75	75
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> 1. Përcaktime dhe njësiti. Ngarkesa dhe rryma. Tensioni, energjia dhe fuqia. Elementët pasivë dhe aktivë. Analiza e qarqeve 2. Ligji I Omit. Ligjet e Kirkoftit. Lidhja në seri dhe pjestimi I tensionit. 3. Rezistencat në paralel dhe pjestimi I rrymës. Shembujt te analizës. Ampermetrat, volmetrat dhe ommetrat. Rezistorët real 4. Përcaktime, Qarqet me burime të varura. Përforcuesit operacional. Qarqet me përforcues. Metodat e potencialeve të njejeve. 5. Qarqet që përmbajnë burime tensioni. Qarqet që përmbajnë përforcues operacional. 6. Metoda e rrymave konturore. Qarqet që përmbajnë burime rryme. Dualiteti 		

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Qarqet lineare. Mbivendosja (Superpozimi). Teorema e Teveninit. 8. Teorema e Nortonit. Burimet praktike. Transmetimi I fuqisë maksimale. Kapacitorët. Energjia e rezervuar në kapacitor. 9. Kapacitorët në seri dhe në paralel. Induktorët. Energjia e rezervuar në induktorë. Induktorët në seri dhe në paralel. 10. Regjimi I rrymës së vazhduar. Kapacitorët dhe induktorët praktikë. Dualiteti dhe lineariteti. Qarqet RC pa burime. Konstantet e kohës 11. Qarku RL pa burime. Përgjigjja ndaj funksioneve detyruës konstante. Rasti I përgjithshëm. 12. Një procedurë e shkurtër. Funkzioni shkallë njësi. Përgjigjja shkalle. 13. Zbatimi I mbivendosjes. Qarqet me dy elementë rezervues të energjisë. Ekuacionet e rendit të dytë. Përgjigjja natyrale. 14. Tipet e frekuencave natyrale. Përgjigjja e detyruar. Eksitimi në një frekuencë natyrale. Përgjigjja e plotë. 15. Qarku RLC në paralel. Qarku RLC në seri. Metoda alternative për marrjen e ekuacioneve përshkruese.
--	---

Emërtimi i lëndës		Elektroteknike 2		KODI (EE 232)
Viti		II		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Në pjesën e dytë të lëndës studenti do të studioi qarqet me burime që ndryshojnë në lidhje me kohën në rregjim të qëndrueshëm dhe kalimtar. Do të njihet me metodat që çojnë në gjetjen e përgjigjes së këtyre madhësive në këto rregjime të qarkut. Do të bëjë analizën e qarqeve në zonën e frekuencës		
Ngarkesa në orë	Në auditore	60 orë		
	Jashtë auditorit	90 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	-	45	-
	Ushtrime	-	15	-
	Gjithsej	6	60	90
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> 1. Vetitë sinusoidave. Kujtesë mbi numrat kompleks. Formula e Eulerit. Shembull i nje qarku RL. Metoda alternative duke përdorur numrat kompleksë. Eksitimet komplekse dhe fazorët. 2. Marrëdhëniet tension –rrymë për fazorët. Rezistenca dhe përcjellshmëria komplekse. Ligjet e Kirkofit dhe lidhjet e rezistencave komplekse. 3. Qarqet fazore. Analiza nyjore. Teoremat e qarqeve. 4. Diagrama fazore. Fuqia mesatare. Mbivendosja dhe fuqia. 5. Vlera efektive. Koeficienti i fuqisë. Fuqia 		

	<p>komplekse.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Matja e fuqisë. Sistemi njëfazore me tre përcjellesa. 7. Sistemet trefazore Y-Y. Lidhja trekëndesh. Transformimet Y-Δ. 8. Matja e fuqisë. Sinusoida që shuhet. Frekuenca komplekse dhe fazorët e përgjithësuar 9. Rezistenca dhe percjellshmeria. Funksionet e qarkut. Polet dhe zerot. 10. Përgjigjja natyrale nga funksioni i qarkut. Frekuencat natyrale. Qarqet dyportësh. Zbatime të parametrave të dyportëshave. 11. Lidhja e qarqeve dyportësh. Përgjigjet e amplitudës dhe të fazës. 12. Filtrat. Rezonanca. 13. Funksioni brezlejuës dhe faktori i mirësisë. Përdorimi i diagramave pole-zerove. Shkallëzimi i funksioneve të qarkut. Decibeli. 14. Induktiviteti reciprok. Rezervimi i energjisë. 15. Qarqet me transformatorë lineare. Rezistenca komplekse e pasqyruar. Transformatori ideal. Qarqet e barazvlefshëm.
--	---

Emërtimi i lëndës		Sisteme dhe Sinjale		KODI (EE 240)
Viti		II		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		<p>Studenti do të njihet me konceptet themelore për sinjalet dhe sistemet, metodat themelore për analizës dhe sintezë të sinjaleve dhe sistemeve. Konceptet për sinjalet dhe sistemet, në kohë të vazhduar dhe atë diskrete, vetitë e tyre. Të zbatoj metodat kryesore të analizës së sinjaleve dhe sistemeve. Metodatat baze të analizës në fushën e frekuencës, përmes transformimeve Furie, në kohë të vazhduar dhe diskrete. Konceptet për filtrimin, kampionimin dhe për mënyrat themelore të modulimit të sinjaleve. Metodatat e analizës së sinjaleve dhe të sistemeve të kohës së vazhduar në fushën e frekuencës komplekse S përmes transformimit të Laplasit. Metodatat e analizës së sinjaleve dhe të sistemeve në kohë diskrete në rrafshin e frekuencës komplekse Z përmes transformimit - Z .</p>		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
Format e mësimdhënies	Leksione	-	45	-
	Ushtrime	-	30	-
	Gjithsej	8	75	125
		1. Koncepti i sinjalit dhe llojet e tij. Vetite e sinjaleve.		

<p><i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i></p> <p>45 orë leksione</p>	<p>Veprimet me sinjalet.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Konceptet mbi sistemet ,mënyra e paraqitjes së sistemeve. Klasifikimi i sistemeve. Vetitë e sistemeve. 3. Modelet e sistemeve reale fizikë dhe sistemeve me natyra të ndryshme. Diskretizimi i ekuacioneve diferenciale. Zgjidhjet e ekuacioneve diferencialë dhe të diferencës ,vetitë. 4. Përgjigja impulsive e sistemeve diskrete. Përgjigja impulsive e sistemeve të vazhduar. Vetitë e thurjes. 5. Seritë dhe transformimi Furie. Llogaritja e koeficientëve peshë dhe shënime shtesë për serinë Furie. Përgjigja nëfrekuencë e sistemit. 6. Transformimi Furie. Vetitë e transformimit Furie. Transformimi i përgjithësuar. 7. Modulimi dhe kampionimi. Analiza e sistemeve në fushën e frekuencës. Përgjigjet frekuencore në sinusoidën komplekse dhe në një sinjal të çfardoshëm periodik. 8. Filtrimi dhe filtrat idealë. Demodulimi AM i sinjalit. Rimëkëmbja e PAM sinjalit. 9. Seria diskrete furie. Transformimi Furie në kohë diskrete. Përgjigja frekuencore e sinjalit diskret. 10. Transformimi i Laplasit. Zona e konvergencës së transformimit. Vetitë e transformimit të Laplasit. 11. Transformimi i kundërt i Laplasit. Transformimi i kundërt i funksioneve racionalë. Zgjidhja e ekuacioneve diferenciale. 12. Përkufizimi i sistemeve përmes funksionit transmetues. Analiza e qarqeve elektrike. Paraqitja e sistemeve përmes bllok diagramave. 13. Transformimi-Z. Vetite e transformimit-Z. Transformimi i kundert - Z. 14. Metodat e zbërthimit të funksioneve racionalë në thyesa të pjesshme. Polet e shumëfishta. Transformimi-Z njëanësor. 15. Zbatimi i transformimit-Z njëanësor në zgjidhjen e ekuacioneve të diferencës. Funksioni transmetues i sistemit linear dhe invariant në zhvendosje. Komente përfundimtare lidhur me stabilitetin e sistemeve.
---	---

<i>Emërtimi i lëndës</i>	TEKNOLOGJIA E MATERIALEVE ELEKTRIKE	KODI (EE 345)
<i>Viti</i>	III	
<i>Semestri</i>	I	
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>	Disiplina të formimit karakterizues të programit	
<i>Përshkrimi</i>	<p>Në këtë lëndë studenti njihet me problemet që kanë të bëjnë me regjimet e punës së sistemeve elektrike në kushtet e tregut të hapur të energjisë. Trajtohen njohuri themelore për proceset dinamike ne sistemin elektroenergjetik. Modelimi i elementeve të sistemit për të analizuar proceset dinamike në sistem. Llogaritja e proceseve kalimtare në sistemin elektroenergjetik me qellim studimin e sigurisë në punë të sistemit si dhe masat tekniko-administrative që meren në këtë drejtim.</p>	

Ngarkesa në orë	Në auditore	60 orë		
	Jashtë auditorit	90 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	-	45	-
	Ushtrime	-	15	-
	Gjithsej	6	60	90
<p><i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i></p> <p>45 orë leksione</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Këndveshtrim i përgjithshëm. Planifikimi dhe operimi i sistemit të fuqisë në tregun e ristrukturuar. 2. Strukturat teknike të sistemeve të fuqisë. Standartet IEC. 3. Rrjedhja e fluksit të punës të njërive të izoluar. Ushtrimi i detyrave praktike operuese dhe kontrolluese. Klasa A: Veprimet kyçje çykyçje standarte. 4. Klasa B: Operimi nën ngarkesë të limituar. Klasa C: Operimet në emergjencë. Klasa D: Veprimet për të rritur përfitimin ekonomik. 5. Shpjegimi teorik dhe avi-files nga sistemi i trajnimit ekzistues. Simulatori trajnimit dinamik. Optimizimi i sistemit të fuqisë. 6. Skema e zëvendësimit dhe skema parimore e sistemit elektrik tre fazor. Reduktimi i madhësive me lidhje transformatorike. Sistemi i njesive relative. Metoda e potencialeve të nyjave. Metoda e komponenteve simetrike. Parimi i inercisë së fluksit të plotë magnetik. 7. Njohuri mbi ekuacionet e procesit kalimtar elektromagnetik të gjeneratorit sinkron në koordinatat abc. Induktancat e gjeneratorit sinkron në koordinatat abc. Ekuacionet e flukseve magnetike, tensioneve dhe të fuqisë të gjeneratorit sinkron në koordinatat abc. 8. Njohuri nga metoda simbolike. Vektori hapsinor trefazor i Blondelit. Shprehja matematike e vektorit hapsinor trefazor të Blondelit. Vecoritë e vektorit hapsinor trefazor të Blondelit. Vektori hapsinor trefazor i Parkut. Lidhja mes vektorëve hapsinorë, vektorëve shtyllorë dhe sistemeve koordinative. 9. Njohuri mbi ekuacionet e procesit kalimtar elektromagnetik të gjeneratorit sinkron në koordinatat odq. Ekuacionet e flukseve. Ekuacionet e tensioneve. Ekuacionet e thjeshtuara të tensioneve. Ekuacionet e fuqisë elektromagnetike dhe të momentit. 10. Njesite relative reciproke. Përmirësimi i procedurës së reduktimit në qarqet me lidhje transformatorike. Përcaktimi i koeficientëve të reduktimit të Parkut në gjeneratorin sinkron trefazor. Ekuacionet e plota të procesit kalimtar elektromagnetik të gjeneratorit sinkron në njësi relative reciproke. Ekuacionet e thjeshtuara në njësi relative reciproke dhe skemat e zëvendësimit të gjeneratorit sinkron. Ekuacionet e plota të procesit kalimtar elektromagnetik të gjeneratorit sinkron të shprehura me shmangiet. 11. Reaktancat e gjeneratorit sinkron në koordinatat odq. F. e. m. të gjeneratorit sinkron në koordinatat odq. 12. Konstantet e kohës të gjeneratorit sinkron. Diagramat vektoriale të gjeneratorit sinkron në koordinatat odq dhe OXR. Proçesi kalimtar elektromagnetik në gjeneratorin sinkron pa peshtjella qetësimi. 13. Ndërtimi i procesit kalimtar sipas ekuacioneve të 		

	<p>thjeshtuara. Ndërtimi i përfundimtar i procesit kalimtar sipas ekuacioneve të plota. Proçesi kalimtar elektromagnetik në gjeneratorin sinkron me pështjella qetësimi.</p> <p>14. Njohuri mbi modelin matematik të rendit III të gjeneratorit sinkron pa pështjella qetësimi. Ekuacionet e lëvizjes mekanike të rotorit. Modeli matematik i rendit III të gjeneratorit sinkron pa pështjella qetësimi. Analiza e f.e.m. kalimtare tërthore. Modeli matematik i rendit të II të gjeneratorit sinkron.</p> <p>15. Modelet matematike të agregatit turbine-gjenerator. Modeli matematik i rendit të V të gjeneratorit sinkron. Modelet matematike të eksituesit dhe të rregullatoreve automatike të tensionit. Modeli matematik i SRAE-së. Modelet matematike të SRASH.</p>
--	--

<i>Emërtimi i lëndës</i>		Administrimi i Sistemeve Elektrike dhe Siguria		KODI (EE 346)
<i>Viti</i>		III		
<i>Semestri</i>		I		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
<i>Përshkrimi</i>		Në këtë lëndë studenti njihet me problemet që kanë të bëjnë me regjimet e punës së sistemeve elektrike në kushtet e tregut të hapur të energjisë. Trajtohen njohuri themelore për proceset dinamike në sistemin elektroenergjetik. Modelimi i elementeve të sistemit për të analizuar proceset dinamike në sistem. Llogaritja e proceseve kalimtare në sistemin elektroenergjetik me qëllim studimin e sigurisë në punë të sistemit si dhe masat tekniko-administrative që meren në këtë drejtim.		
<i>Ngarkesa në orë</i>	<i>Në auditore</i>	60 orë		
	<i>Jashtë auditorit</i>	90 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
<i>Format e mësimdhënies</i>	<i>Leksione</i>	-	45	-
	<i>Ushtrime</i>	-	15	-
	Gjithsej	6	60	90
<i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i> 45 orë leksione		<p>16. Këndveshtrim i përgjithshëm. Planifikimi dhe operimi i sistemit të fuqisë në tregun e ristrukturuar.</p> <p>17. Strukturat teknike të sistemeve të fuqisë. Standartet IEC.</p> <p>18. Rrjedhja e fluksit të punës të njëjësive të izoluar. Ushtrimi i detyrave praktike operuese dhe kontrolluese. Klasa A: Veprimet kyçje çykyçje standarte.</p> <p>19. Klasa B: Operimi nën ngarkesë të limituar. Klasa C: Operimet në emergjencë. Klasa D: Veprimet për të rritur përfitimin ekonomik.</p> <p>20. Shpjegimi teorik dhe avi-files nga sistemi i trajnimit ekzistues. Simulatori trajnimit dinamik. Optimizimi i sistemit të fuqisë.</p> <p>21. Skema e zëvendësimit dhe skema parimore e sistemit elektrik tre fazor. Reduktimi i madhësive me lidhje transformatorike. Sistemi i njesive relative. Metoda e</p>		

	<p>potencialeve të nyjave. Metoda e komponenteve simetrike. Parimi i inercisë së fluksit të plotë magnetik.</p> <p>22. Njohuri mbi ekuacionet e procesit kalimtar elektromagnetik të gjeneratorit sinkron në koordinatat abc. Induktancat e gjeneratorit sinkron në koordinatat abc. Ekuacionet e flukseve magnetike, tensioneve dhe të fuqisë të gjeneratorit sinkron në koordinatat abc.</p> <p>23. Njohuri nga metoda simbolike. Vektori hapsinor trefazor i Blondelit. Shprehja matematike e vektorit hapsinor trefazor të Blondelit. Vecoritë e vektorit hapsinor trefazor të Blondelit. Vektori hapsinor trefazor i Parkut. Lidhja mes vektorëve hapsinorë, vektorëve shtyllorë dhe sistemeve koordinative.</p> <p>24. Njohuri mbi ekuacionet e procesit kalimtar elektromagnetik të gjeneratorit sinkron në koordinatat odq. Ekuacionet e flukseve. Ekuacionet e tensioneve. Ekuacionet e thjeshtuara të tensioneve. Ekuacionet e fuqisë elektromagnetike dhe të momentit.</p> <p>25. Njesite relative reciproke. Përmirësimi i procedurës së reduktimit në qarqet me lidhje transformatorike. Përcaktimi i koeficientëve të reduktimit të Parkut në gjeneratorin sinkron trefazor. Ekuacionet e plota të procesit kalimtar elektromagnetik të gjeneratorit sinkron në njësi relative reciproke. Ekuacionet e thjeshtuara në njësi relative reciproke dhe skemat e zëvendësimit të gjeneratorit sinkron. Ekuacionet e plota të procesit kalimtar elektromagnetik të gjeneratorit sinkron të shprehura me shmangiet.</p> <p>26. Reaktancat e gjeneratorit sinkron në koordinatat odq. F. e. m. të gjeneratorit sinkron në koordinatat odq.</p> <p>27. Konstantet e kohës të gjeneratorit sinkron. Diagramat vektoriale të gjeneratorit sinkron në koordinatat odq dhe OXR. Proçesi kalimtar elektromagnetik në gjeneratorin sinkron pa peshtjella qetësimi.</p> <p>28. Ndërtimi i procesit kalimtar sipas ekuacioneve të thjeshtuara. Ndërtimi i përfundimtar i proçesit kalimtar sipas ekuacioneve të plota. Proçesi kalimtar elektromagnetik në gjeneratorin sinkron me peshtjella qetësimi.</p> <p>29. Njohuri mbi modelin matematik të rendit III të gjeneratorit sinkron pa peshtjella qetësimi. Ekuacionet e lëvizjes mekanike të rotorit. Modeli matematik i rendit III të gjeneratorit sinkron pa peshtjella qetësimi. Analiza e f.e.m. kalimtare tërthore. Modeli matematik i rendit të II të gjeneratorit sinkron.</p> <p>30. Modelet matematike të agregatit turbine-gjenerator. Modeli matematik i rendit të V të gjeneratorit sinkron. Modelet matematike të eksituesit dhe të rregullatoreve automatike të tensionit. Modeli matematik i SRAE-së. Modelet matematike të SRASH.</p>
--	--

Emërtimi i lëndës	Bazat e Automatikës 1	KODI (EE 248)
Viti	II	

<i>Semestri</i>		II		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
<i>Përshkrimi</i>		Hyrje në problemet e kontrollit: konceptet bazë dhe shembuj, kontrolli në kontur të hapur dhe në kontur të mbyllur, roli i lidhjes së kundërt. Sistemet dinamikë të vijueshëm në kohë: Paraqitja hyrje/dalje, Lëvizja, Ekuilibri, Qëndrueshmëria, Linearizimi, Analiza në fushën e kohës dhe në fushën e frekuencës të sistemeve lineare invariante. Sistemet e kontrollit, Analiza e qëndrueshmërisë, cilësisë për një sistem kontrolli.		
<i>Ngarkesa në orë</i>	<i>Në auditore</i>	60 orë		
	<i>Jashtë auditorit</i>	90 orë		
<i>Kreditet</i>		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
<i>Format e mësimdhënies</i>	<i>Leksione</i>	-	45	-
	<i>Ushtrime</i>	-	15	-
	<i>Gjithsej</i>	6	60	90
<i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i> 45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> 1. Procesi industrial dhe sistemi. Klasifikime të proceseve industriale. Algoritmi. Kontrolli manual dhe kontrolli automatik. Vëzhgime për konturin e mbyllur. Procesi i kontrolluar. Sinjalet e kontrollit të proçeseve. 2. Klasifikime të kontureve të mbyllura. Entropia dhe kontrolli. Informacioni dhe kontrolli. Entropia dhe informacioni në konturin e mbyllur. Realizimi i sistemit të kontrollit automatik. 3. Teoria e kontrollit automatik. Hierarkia e modelimit. Modelimi. Disa klasifikime. Modelet matematike të proceseve industriale. Simulimi. Verifikimi dhe vlerësimi i modelit. Përfitimi eksperimental i modelit matematik. Modeli analitik i proçesit industrial. 4. Modelimi dhe simulimi i proçesit të ngrohjes me përzierje. Disa vështirësi gjatë modelimit dhe simulimit. Sistemi i hapur dhe i mbyllur i kontrollit automatik. Ekuacionet e gjëndjes sipas kalmanit. Modelet matematike në rrafshin e kohës. 5. Sietemi linear dhe forma e përgjithshme e tij. Sistemi linear 1H1D. Modeli matematik në fushën e laplasit. 6. Funkzioni transmetues dhe skema strukturore. Modelimi në laplas i makinave të rrymës së vazhduar. 7. Përgjigjet tipike në rrafshin e kohës. Polet dhe zerot e funksionit transmetues. Zhvillime të teoremës Hevisajd. Teorema Heavisajd dhe përgjigja kalimtare. Funkzioni transmetues i sistemit dhe parametrat. Sistemi i rendit të parë. 8. Sistemi i rendit të dytë. Modeli matematik në fushën e frekuencës. 9. Sistemi me fazë minimale. Filtrimi i sistemit. Modeli i përafëruar i sistemit. 10. Objekti i analizës. Konturi i mbyllur. Grafi i rrjedhjes së sinjalit. Diagramet simuluese. 11. Qëndrueshmëria e konturit të mbyllur. Vlerësimi i qëndrueshmërisë 12. Kriteret algjebrike. Kriteri Hurwitz. Kriteri Routh. 13. Kriteret e frekuencës. Kriteri i Argumentit. Kriteri Nyquist. 		

	Formulimi përgjithsues i kriterit Nyquist. 14. Zona e qëndrueshmërisë. Rezerva e qëndrueshmërisë. 15. Vendi gjeometrik i rrënjëve. Ndertimi i VGJR.
--	---

Emërtimi i lëndës		Makina Elektrike		KODI (EE_361)
Viti		III		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		<p><i>Kjo lëndë synon të japë njohuri të përgjithshme mbi: Materialet percjellese, magnetike e izoluese që përdoren në makinat elektrike dhe transformatorët. Njohuri mbi ndërtimin e transformatorëve, skemën e zëvendësimit, punimi me ngarkese, humbjet dhe koeficienti i punes se dobishme etj. Makinën asinkrone, konstruksionin, skemën e zëvendësimit, regjimet e punes, lëshimin, regjimit jo normale etj. Makinat sinkrone, konstruksioni, karakteristikat e gjeneratoreve sinkrone, lidhjen në paralel të gjeneratoreve sinkrone etj. Makinat e rrymes se vazhduar, roli i kolektorit, përmirësimin e komutimit, karakteristikat e gjeneratoreve dhe motorëve të rrymës së vazhduar etj.</i></p>		
Ngarkesa në orë	Në auditore	90 orë		
	Jashtë auditorit	110 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
Format e mësimdhënies	Leksione	-	45	-
	Ushtrime	-	30	-
	Laboratore	-	15	-
	Gjithsej	8	90	110
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Materialet percjellese, materialet magnetike, qarqet magnetike, materialet izoluese. (1 ore)</i> 2. <i>Konstruksioni i transformatoreve, transformatori ideal, fusha magnetike dhe induktivitetet e peshtjellave. (2 ore)</i> 3. <i>Skema e zëvendësimit e transformatorit, percaktimi i parametrave te saj. (3 ore)</i> 4. <i>Punimi me ngarkese, humbjet dhe koeficienti i punes se dobishme, ndryshimi i tensionit, regullimi i tensionit, punimi ne paralel. (3 ore)</i> 5. <i>Autotransformatoret, transformoret me tre peshtjella. (1 ore)</i> 6. <i>Transformoret tre faze, konstruksioni i qarkut magnetik, skemat e lidhjes se peshtjellave, grupet e lidhjes(2 ore)</i> 7. <i>Parimet e shnderimit elektromekanik te energjise, koncepte baze te makinave rrotulluse. Aspekte baze te shnderueseve elektromekanik te energjise. (3 ore)</i> 8. <i>Peshtjellat e makinave elektrike, f.e.m qe induktohen ne peshtjella, f.m.m tepeshtjellave, fusha magnetike</i> 		

	<p>rrotulluse(3 ore)</p> <p>9. Peshtjellat e makinave elektrike, f.e.m qe induktohen ne peshtjella, f.m.m te peshtjellave, fusha magnetike rrotulluse. (3 ore)</p> <p>10. Makinat asinkrone, konstruksioni, skema e zevendesimit, regjimet e punes. (1 ore)</p> <p>11. Momenti elektromagnetik, qendrueshmeria statike, aftesia per mbingarkese (2 ore)</p> <p>12. Leshimi i motoreve asinkron, rregullimi i shpejtesise.(3 ore)</p> <p>13. Rregjimet jo normale, rregjimet e vecanta.(3 ore)</p> <p>14. Motoret asinkrone nje fazore. (3 ore)</p> <p>15. Makinat sinkrone, konstruksioni, sistemet e eksitimit, fusha magnetike dhe parametrat e peshtjellave. (3 ore)</p> <p>16. Karakteristikat e gjeneratoreve sinkrone, diagramat vektoriale. (1 ore)</p> <p>17. Lidhja ne paralel e gjeneratorev sinkrone, regjimet e punes, regullimi i fuqise aktive,qendrushmeria statike, fuqia reaktive, regullimi i fuqise reaktive. (2 ore)</p> <p>18. Motoret dhe kompensatoret sinkrone(1 ore)</p> <p>19. Qendrushmeria dinamike. (1 ore)</p> <p>20. Makinat e rrymes se vazhduar, konstruksioni, roli i kolektorit, f.e.m, momenti elektromagnetik. (1 ore)</p> <p>21. Reaksioni i induktit,peshtjella e kompensimit, komutimi dhe menytrat e permiresimit te komutimit(1 ore)</p> <p>22. Gjeneratorit e rrymes se vazhduar, eksitimi, karakteristikat. Motoret e rrymes se vazhduar, leshimi, karakteristika mekanike, rregullimi i shpejtesise. (1 ore)</p> <p>23. Ngrohja dhe ftohja e makinave elektrike dhe transformatoreve.) (1 ore)</p>
--	---

Emërtimi i lëndës		Bazat e Automatikës 2		KODI (EE 348)
Viti		III		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Lënda Bazat e Automatikës 2, ka për qëllim t'iu mundësojë studentëve të formohen / thellohen me njohuritë e nevojshme në drejtim të njohurive teorike dhe praktike në lidhje me problemet e projektimit te konturit te mbyllur te kontrollit automatik, sinteza per rregullatore dhe algoritma te vecanta, perfshire edhe konture me shum hyrje e me shume dalje.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	125 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
Format e	Leksione	-	45	-

mësimdhënies	Ushtrime	-	30	-
	Gjithsej	8	75	125
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> 1. Cilësia. Thellimi i arsytimit për cilësinë. Kriteret e projektimit. 2. Rrafshet e projektimit. Rrafshet e projektimit me variabel frekuencën. Treguesit e cilësisë për përgjigjen kalimtare dhe në rrafshin e frekuencës. 3. Realizimi i sintezave të thjeshta. 4. Kontrolli industrial PID. Karakteristikat statike dhe dinamike. 5. Strukturat. Zgjedhja e strukturave sipas kriterëve të pranuar. Zgjedhja koefiçienteve PID sipas kriterëve të pranuar dhe sipas metodave direkte. 6. Sintezat. Sintezat në rrafshin e frekuencës. Konstruktimi i rregullatorëve. 7. Përdorimi i mëtejshëm i kontrollit industrial PID. 8. Sistemet industriale. Sistemet e veçanta industriale. 9. Sistemet me vonesë të përqëndruar. Sistemet me vonesë të shpërdarë. 10. Modelimi, Problemi i qëndrueshmërisë. 11. Sistemet jolineare. Metodatat e analizës. 12. Rrafshi. Hapësira fazore. Metodatat e projektimit 13. Sistemet me shumë hyrje dhe shumë dalje. Problemet kryesore në arsytimin e qëndrueshmërisë. 14. Analiza dhe projektimi i sistemeve të kontrollit në hapësirën e gjendjeve. 15. Problemet kryesore në arsytimin e sintezës. 		

Emërtimi i lëndës		Automatat llogjike te programueshem		KODI (EE350)
Viti		III		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Kjo lende synon ti njoh studentët me ndërtimin dhe programimin e sistemeve të komanduara dhe kontrolluara me PLC. Theksi i kursit vihet në ndërtimin e kontrolleve të programueshëm në mënyrë të tillë që të jenë në gjendje që të drejtojnë dhe të kontrollojnë një proces industrial.		
Ngarkesa në orë		60 orë		
Në auditore		90 orë		
Jashtë auditorit				
Kreditet		6 ETCS = 150orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
Format e mësimdhënies	Leksione	5	45	
	Ushtrime	1	15	
	Gjithsej	6	60	90
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> 1-Koncepti i nje PLC 2-Arkitektura e brendshme 3-Cpu,Buset dhe memorjet 4-Sistemet PLC 5-Pajisjet hyrese,sensoret 		

	<p>6-Pajisjet dalese,relete,motoret</p> <p>7-Sistemet binare Aritmetika Binare</p> <p>8-Te dhenat ne nje PLC</p> <p>9-Sistemet sekuenciale llogjike</p> <p>10-Procesi H/D Njesite e hyrjes dhe daljes</p> <p>11-Kushtet e sinjalit</p> <p>12-Standartet e komunikimit ne seri dhe paralel</p> <p>13-Diagrama shkalle dhe bllokskema</p> <p>14-Funksionet llogjike</p> <p>15-Daljet e shumfishta</p> <p>16-Diagrama shkalle dhe lista e instruksioneve IL</p> <p>17- Diagrama e funksioneve sekuenciale SFC</p> <p>18-Degezimi dhe konvergjenca</p> <p>19-Teksti i strukturuar ST</p> <p>20-Ndertimi i programit</p> <p>21- Krahasimi me diagramen shkalle</p> <p>22- Programi me shume hyrje</p> <p>23- Set dhe Reset</p> <p>24-Relete e brendshme</p> <p>25-Subrutinat</p> <p>26- Jump dhe Call</p> <p>27- Kutite e funksioneve</p> <p>28-Kohematesit-timerat</p> <p>29-Kohematesit me vonese kohe</p> <p>30-Kohematesit sekuenciale,pulsive,kaskade..</p> <p>31-Format e rregjistrave</p> <p>32-Rregjistrat up dhe down</p> <p>33-Perdorimi i rregjistrave dhe kohematesave</p> <p>34-Rregjistrat me rreshqitje</p> <p>35- Rregjistrat me rreshqitje ne diagramen shkalle</p> <p>36-Aplikimi sekuencial</p> <p>37-Mledhja e te dhenavene sistemet PLC</p> <p>38- Zhvendosja,shfaqja,zgjedhja e te dhenave</p> <p>39-Kontrolli ne nje loop te mbyllur</p> <p>40- Zhvillimi i programit,grafiket dhe pseudokodet</p> <p>41-Softet dhe testimi i tyre</p> <p>42- Simulimi</p> <p>43-Siguria e sistemit</p> <p>44-Relete emergjence dhe stop</p> <p>45-Teknikat e gjetjes se gabimit</p>
--	--

Emërtimi i lëndës		Kalkulus 3		KODI (Mat 254)
Viti		II		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Studion vektorët , koordinatat polare , gjeometrinë tridimensionale, njehsimet diferenciale të funksioneve me disa variabla , ekuacionet diferenciale të përpikta, integralet e shumëfishtë , integralet e vijës dhe sipërfaqes, fushat vektoriale.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	60 orë		
	Jashtë auditorit	90 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	-	30	-
	Ushtrime	-	30	-
	Gjithsej	6	60	90
Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik 30 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> 1. Veprime me vektorë . (1 orë) 2. Vetitë e prodhimit skalar. (1 orë) 3. Prodhimi vektorial. (1 orë) 4. Ekuacionet e drejtëzës dhe planit. (1 orë) 5. Funksionet vektoriale dhe kurbat në hapësirë. (1 orë) 6. Derivati dhe integrali i funksioneve vektoriale. (1 orë) 7. Rregullat e derivimit dhe integrimit të funksioneve vektoriale. (1 orë) 8. Gjatësia e harkut dhe kurbatura. (1 orë) 9. Lëvizja në hapësirë, shpejtësia dhe nxitimi. (1 orë) 10. Kurbatura dhe vektori normal njësi. (1 orë) 11. Torsioni dhe vektori binormal. (1 orë) 12. Funksionet me shumë variabla. (1 orë) 13. Limiti dhe vazhdueshmëria e funksioneve me shumë variabla. (1 orë) 14. Derivatet e pjesshme. (1 orë) 15. Rregulli zinxhir. (1 orë) 16. Derivatet e orientuara dhe vektori gradient. (1 orë) 17. Planet tangente dhe përaftrimet lineare. (1 orë) 18. Vlerat maksimum dhe minimum. (1 orë) 19. Vetitë e integraleve të dyfishtë. (1 orë) 20. Integrali i dyfishtë në koordinata polare. (1 orë) 21. Integrali i trefishtë në koordinata cilindrike. (1 orë) 22. Integrali i trefishtë në koordinata sferike. (1 orë) 23. Ndryshimi i variablave në integralet e shumëfishta. (1 orë) 24. Vetitë e integralit sipas një vije. (1 orë) 25. Teorema e Grinit në plan. (1 orë) 26. Aplikime të teoremës së Grinit. (1 orë) 27. Integralet sipërfaqësore. (1 orë) 28. Teorema e divergjencës. (1 orë) 29. Parametrizimi i sipërfaqes. (1 orë) 30. Teorema Stokes. (1 orë) 		

<i>Emërtimi i lëndës</i>		Shpërndarja dhe Përdorimi i Energjisë Elektrike		KODI (EE_330)
<i>Viti</i>		III		
<i>Semestri</i>		I		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
<i>Përshkrimi</i>		<i>Njohuri të përgjithshme mbi sistemin elektroenergjitik dhe rrjetin e furnizimit me energji elektrike të konsumatoreve urban, industriale dhe rurale. Treguesit kryesorë që karakterizojnë cilësinë e energjisë elektrike dhe sigurinë e furnizimit të konsumatoreve me energji elektrike.</i>		
<i>Ngarkesa në orë</i>	<i>Në auditore</i>	90 orë		
	<i>Jastë auditorit</i>	110 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
<i>Format e mësimdhënies</i>	<i>Leksione</i>	-	45	-
	<i>Ushtrime</i>	-	30	-
	<i>Laboratore</i>	-	15	-
	<i>Gjithsej</i>	8	90	110
<i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i>		<ol style="list-style-type: none"> <i>Fuqia elektrike që zhvillohet në sistemin e shpërndarjes. Klasifikimi i burimeve . Prezantimi i përgjithshëm. (3 ore)</i> <i>Linjat e transmetimit dhe shpërndarjes TN/TM: TM/TU. Modeli energjitik shqiptar Energjitik. Klasifikimi i sistemeve të shpërndarjes së energjisë elektrike. (3 ore)</i> <i>Prezantimi i menyrave të konfigurimit të sistemit të shpërndarjes së energjisë elektrike. Sistemi radial me selektivitet primar dhe sekondar. Sistemi unazor i shpërndarjes. (3 ore)</i> <i>Sistemi rrjet i shpërndarjes . Sistemi me zbara unaze Rrjeti smart. (3 ore)</i> <i>Analiza dhe parashikimi i zhvillimit të ngarkesave Grafiket e ngarkesës –përcaktime. Madhësitë karakteristike përcaktime. (3 ore)</i> <i>Vlerësimi i ngarkesës në sistemin e shpërndarjes së energjisë elektrike. Metodat e bazuara në koeficientet e njëkohësive Analiza e ngarkesave duke u mbështetur në dendësinë e tyre specifike. (3 ore)</i> <i>Vlerësimi i ngarkesës së rrjetit TM Cilesia e furnizimit të përdoruesve me energji elektrike. Furnizimi i pandërprerë me energji elektrike –shkalla e sigurisë. (3 ore)</i> <i>Stabiliteti i tensionit të furnizimit . Ndryshime të ngadalshme të tensionit –kufij. Ndryshime të menjëherëshme (te thella) të tensionit kufij. (3 ore)</i> <i>Deformimi i kurbes së tensionit ,harmonikat. Llogaritja e fluksit të ngarkesave dhe e tensioneve Metoda klasike dhe metoda matricore për llogaritjen e humbjeve të tensionit. (3 ore)</i> <i>Llogaritja e humbjeve në rrjetin shpërndarës Korrigjimi i faktorit të fuqisë. Humbjet në transformatore TM/TU. (3 ore)</i> <i>Llogaritja e lidhjeve të shkurtra. Difektet asimetrike. Rryma kalimtare e lidhjes së shkurter. (3 ore)</i> <i>Mbrojtja e sistemeve të shpërndarjes së energjisë elektrike. Rrjeti shpërndarës në rregjim avarie. Pajisjet mbrojtëse. (3 ore)</i> 		
45 orë leksione				

	<p>13. Sistemi TN,TT,IT. Dimensionimi i Impiantit percjellesit dhe kabllo ,menyrat e instalimit. (3 ore)</p> <p>14. Kërkesa te vecanta gjate dimensionimit te impianteve. Percjellesit ekuipotenciale. Renia e tensionit ne kablo. (3 ore)</p> <p>15. Zgjedhja e celesave ne kuadrot e shperndarjes Kriteret per zgjedhjen e mbrojtjes kunder lidhjes se shkurter. Sistemet UPS,komponentet kryesore. (3 ore)</p>
--	---

Emërtimi i lëndës		Termodinamike e aplikuar		KODI (MEK 251)
Viti		II		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina të formimit karakterizues të programit		
Përshkrimi		Të familjarizoj studentet me konceptet bazë të termodinamikës dhe të transmetimit të nxehtësisë, ti jap studentit teknikat e avancuara në zgjidhjen e problemeve inxhinierike, të bëj të aftë studentët për të zgjidhur analitikisht probleme të ndryshme inxhinierike në fushën e shkencave termike.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	45 orë		
	Jashtë auditorit	55 orë		
Kreditet		4 ETCS = 100 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	-	30	
	Ushtrime	-	15	
	Gjithsej	4	45	55
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 30 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> 1. Koncepte themelore të termodinamikës. Sistemet e hapura dhe të mbyllura. Parametrat e gjëndjes. Ekuacioni i gjëndjes, proceset. Energjia termike dhe nxehtësia. Nxehtësia specifike, energjia. Mekanika dhe puna 2. Puna e jashtëme dhe puna teknike, Diagrami p-v. Nxehtësia, nxehtësia specifike e trupit të punës, llojet, vartësia nga temperatura. Ligji i parë i termodinamikës, energjia e brendshme dhe entalpia. Ekuacioni i energjisë. 3. Përmbajtja e ligjit të dytë të termodinamikës. Postulatet, ciklet e makinave termike. Formulimi sasior dhe cilësor i ligjit të dytë, entropia, vetitë. Entropia e sistemit të izoluar, parimi i rritjes së entropisë. Diagrami T-S. 4. Procesi politropik, rastet e veçanta të tij. Cilësia e energjisë. Eksergjia. Puna reale dhe humbjet eksergjitike 5. Analiza e proceseve dhe e cikleve termodinamike. Bilancet termike, entropike dhe eksergjitike. Përmirësimi i treguesve termodinamike. 6. Shndërrimet fazore të lëndëve. Procesi i formimit të avullit. Diagramat p-v; T-S; dhe h-s. Proceset me avujt. Diagramat Carrier dhe Molier 7. Trupi i punës, gazi ideal, avulli. Shndërrimet fazore të lëndëve, avulli i ngopur dhe i tejnxehur. Tabelat dhe diagramat, tretjet binare, gazi i përzier. 8. Proceset e djegjes. Lëndët djegëse, ekuacionet stehiometrike, sasia e oksigjenit dhe e ajrit e nevojshme 		

	<p>për djegje. Sasia reale e ajrit, koeficienti i teprcës së ajrit.</p> <p>9. Rrjedhja e gazeve dhe e avujve. Dizat dhe difuzorët, profili gjatësor i tyre. Shtypja e gazeve.</p> <p>10. Ciklet e prodhimit të punës. Ciklet e motorëve me gaz dhe me avull.</p> <p>11. Ciklet e makinave ftohëse dhe të pompave të nxehtësisë. Transmetimi i nxehtësisë, koncepte themelore. Përciellshmëria termike, ligji Furie. Përciellshmëria termike në muret e rrafshët dhe cilindrik me një dhe shumë shtresa.</p> <p>12. Rezistencat termike. Vendosja në seri, parallel dhe e kombinuar. Konveksioni. Njohuri të përgjithshme, koeficienti i dhënies së nxehtësisë. Ekuacionet kryesore.</p> <p>13. Rrezatimi termik. Karakteristikat e rrezatimit, ligjet e rrezatimit. Raste të ndryshme të rrezatimit ndërmjet dy sipërfaqeve të çfarëdoshme.</p> <p>14. Transmetimi i nxehtësisë në formë të përgjithshme me dhe pa ndryshim të temperaturave të bartseve të nxehtësisë në regjim stacionare dhe jostacionare.</p> <p>15. Pajisjet e transmetimit të nxehtësisë. Llogaritjet dhe konstruksioni i tyre. Bilanci termik.</p>
--	---

<i>Emërtimi i lëndës</i>		Grafikë Inxhinierike		KODI (EGR 120)
<i>Viti</i>		I		
<i>Semestri</i>		II		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		Disiplina formuese dhe integruese		
<i>Përshkrimi</i>		Projektimi me anën e kompjuterit përbën aktualisht një metodologji mjaft të rëndësishme, e cila parimet dhe normat themelore të projektimit i shpreh përmes gjenerimit të formave 2D dhe 3D, nëpërmjet kompjuterit dhe programeve grafike dhe kalkuluese. Njohja dhe përvetësimi i bazave të modelimit dhe modifikimit 2D dhe 3D përmes programit të AutoCAD dhe përdorimi racional i komandave në AutoCAD. Njohja e veçorive strukturore të këtij softi, përvetësimi i tij, dhe veçoritë që paraqesin komandat e tij.		
<i>Ngarkesa në orë</i>	<i>Në auditore</i>	75 orë		
	<i>Jashtë auditorit</i>	75 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
<i>Format e mësimdhënies</i>	<i>Leksione</i>	-	45	
	<i>Ushtrime</i>	-	15	
	<i>Laborator</i>		15	
	Gjithsej	6	75	75
<i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Njohja me AutoCAD 2. Krijimi i mjedisit të punës në AutoCAD 3. Konceptet bazë të modelimit 2D 4. Konceptet bazë të modifikimit të modeleve 2D 5. Përgatitja e një vizatimi 6. Përvetësimi i strategjive të vizatimit 7. Shtresat dhe koncepti racional i modelit 2D me shtresa(layer-at) 8. Koncepti i blloqeve. Krijimi dhe përdorimi i blloqeve (Blocks) 		
45 orë leksione				

	<ul style="list-style-type: none"> 9. Tekstet dhe atributet e teksteve 10. Punimi me Hatch-et and Gradient-et 11. Dimensionimi i një vizatimi 12. Përgatitja e vizatimeve për printim 13. Konceptet bazë të modelimit 3D 14. Konceptet bazë të modifikimit të modeleve 3D 15. Krijimi i pamjeve 3D
--	---

Emërtimi i lëndës		Vizatim Teknik		KODI (EGR 220)
Viti		II		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina formuese dhe integruese		
Përshkrimi		Projektimi me anën e kompjuterit përbën aktualisht një metodologji mjaft të rëndësishme, e cila parimet dhe normat themelore të projektimit i shpreh përmes gjenerimit të formave 2D dhe 3D, nëpërmjet kompjuterit dhe programeve grafike dhe kalkuluese. Njohja dhe përvetësimi i bazave të modelimit dhe modifikimit 2D dhe 3D përmes programit të AutoCAD dhe përdorimi racional i komandave në AutoCAD. Njohja e veçorive strukturore të këtij softi, përvetësimi i tij, dhe veçoritë që paraqesin komandat e tij.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	45 orë		
	Jashtë auditorit	55 orë		
Kreditet		4 ETCS = 100 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	-	30	
	Ushtrime	-	15	
	Gjithsej	4	45	55
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 30 orë leksione		<ul style="list-style-type: none"> 1. Njohuri bazë, Metodatat e projektimit 2. Modelet hapsinore të rrafshëve të projektimit. Projektionet e pikës në sistemin e dy rrafshëve të projektimit. 3. Projektionet e pikës në sistemin e tre rrafshëve të projektimit. Projektionet e drejtëzës. Pozicionet e drejtëzës ndaj rrafshëve të projektimit. 4. Përcaktimi i gjatësisë së segmentit të pozicionit të përgjithshëm dhe i këndeve që formon me rrafshet e projektimit. Pozicionet e ndërsjellë të dy drejtëzave 5. Paraqitja dhe pozicionet e rrafshit. Drejtëza dhe pika në rrafsh. Ndërprerja e drejtëzës me rrafshin dhe e rrafshëve ndërmjet tyre. 6. Shndërrimi i Epyres. Metodatat e Transformimit dhe Rrotullimi. Problemet metrike 7. Projektionet e trupave gjeometrik dhe hapja e tyre. Prerja e sipërfaqes së trupave gjeometrik me rrafshin. 8. Ndërprerja e sipërfaqeve të trupave gjeometrik 9. Projektionet aksonometrike këndngushta 10. Ndërtimi i projeksioneve aksonometrike 11. Standartet shtetërore. Formatet standarte të fletës së vizatimit. Llojet dhe trashësitë e vijave. 12. Shkronjat dhe shifrat, shkallët e paraqitjes së objekteve në 		

	vizatim. 13. Rakordimet .Kurbat gjeometrike. 14. Pamjet dhe prerjet 15. Dimensionimi dhe kuotimi
--	---

Emërtimi i lëndës		GJUHE ANGLEZE PER TEKNOLOGJINE E INFORMACIONIT DHE ELEKTRIKE	KODI (ENG 131)	
Viti		I		
Semestri		I		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Veprimtari formuese për njohjen e gjuhës së huaj dhe informatike		
Përshkrimi		<p>1)Ky plan është programuar për studentët e Teknologjise se Informacionit dhe inxhinierise elektrike, veçanërisht për studentët të cilët në përfundim të studimeve akademike të jenë në gjendje,të punësohen në kompani të ndryshme . Bazuar në praktikuesit e industrisë dhe aplikimit kompjuteracional, është kombinuar një program mësimor i fortë,me cikle të larta dhe me fjalor specifik.</p> <p>2)Ky kurs i aftëson cilesitë e studentëve dhe praktikën e tyre,në mënyrë që të kenë sukses në fushate tyre të zgjedhura. Rëndësi e madhe i është kushtuar pajisjes së studentëve me një bazë teorike që u lejon atyre të kuptojnë termat teknike për cdo pajisje që ka në konfigurimin e saj si pjesë kompjuterike dhe elektrike. Një përshatje e tillë tregon se ky kursi gjuhës angleze në qëllimin e saj specifik përfshin:</p> <p>a)Temat që pasqyrojnë zhvillimet e fundit, ne sistemet kompjuterike dhe elektrike me çdo subjekt, me avantazhet dhe disavantazhet botës, duke i bërë ato menjëhere të praktikueshme p ë r nevojat e studenteve.</p> <p>b)Gjuha e përcaktuar me terma e inxhinierise elektrike është e qartë dhe në funksion me objektivat te cilat janë mbështetur termat e duhura gjuhësore</p> <p>c)Studentët pajisen me CD-ROOM me fjalorin interaktive për një kurs të plotë në audio MP3 format.</p>		
Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	75 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	3,6	45	45
	Ushtrime	2,4	30	30
	Gjithsej	6	75	75
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<p>1. Unit I.Working in the IT industry.Schedules</p> <p>2. Unit II:.Computer system,working with computer.</p> <p>3. Unit III :Websites . Websites development and best.</p> <p>4. Unit IV : Database. Database system benefit.</p> <p>5. Unit V: E-commerce.</p> <p>6. Unit VI. Networking hardware</p> <p>7.Unit VII:. Transaction security</p>		

	<p>8. Unit VIII: Companies of E-commerce.</p> <p>9. Unit XI: Transaction On –line.</p> <p>10. Unit X: Network system .Network range and speed</p> <p>11. Unit XI: Websites jobs</p> <p>12. Unit XII : IT support . Costumer service.</p> <p>13. Unit XIII: Repairing Software.</p> <p>14. Unit XIV : Security and safety .Reporting incidents.</p> <p>15. Unit. Security procedure.</p>
--	---

<i>Emërtimi i lëndës</i>	GJUHE ANGLEZE E AVANCUAR	KODI (ENG 132)
<i>Viti</i>	I	
<i>Semestri</i>	II	
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>	Veprimtari formuese për njohjen e gjuhës së huaj dhe informatike	
<i>Përshkrimi</i>	<p>1) Plani është programuar për studentë të SHKENCAVE teknike, kryesisht studentët duhet të rforcojnë atë që kanë mësuar më parë dhe njëkohsisht duhet të dini terminologjinë e duhur për një karrierë të mëpasshme në shkencatTeknike.</p> <p>Ky libër është i hapur për studentët e shkencave-teknike.</p> <p>Ai gjithashtu ju jep studentëve njohuritë për gjuhën bazë, informacionin dhe aftësitë që ju duhen për të filluar një karrierë në punësim.Në bazë të interesit të tyre dalin aftësive ndërpersonale kryesore për lidhjet e njohuritë me risitë e fundit teknologjike. Fakte, shifra, interesat dhe karriera janë të mbeshtjella në librin e prezantuar për të pasuruar fjalorin e studentit, për të rishikuar aftësitë gjuhësore dhe riciklimin e gjuhës me terma të inxhinierisë.</p> <p>2)Qëllimi ynë është tu rrisim studentëve njohuritë teknike të avancuara, strukturat gjuhësore dhe burimet që do të përdorin, fjalorin teknik të inxhinierisë . Mënyrat e vlerësimit e përbëjnë të gjithë këtë proces mësimor brenda këtij kursi semestral.</p> <p>I gjithë procesi është a)për të vlerësuar saktësinë e nxënësve në përdorimin e gjuhës angleze dhe zhvillimin e aftësive komunikuese, b) për të vlerësuar nxënësit sipas programit të vlerësimit të caktuar, c) për të përgatitur studentët me njohuritë specifike teknike.</p> <p>Përshtatshmëria në mësimdhënie me termat e inxhinierisë, në mënyrë që të fitojnë këshilla e aftësi të dobishme për të kuptuar dhe përdorur gjuhën angleze efektivisht është primare; Por edhe burimet e ndryshme On –Line rrisin aftësinë e të dëgjuarit, fjalorin dhe u japin ndihmën e mëtejshme se si të mësojnë anglishten e përparuar teknologjike.</p>	

Ngarkesa në orë	Në auditore	75 orë		
	Jashtë auditorit	75 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	3,6	45	45
	Ushtrime	2,4	30	30
	Gjithsej	6	75	75
Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		1. Unit I. It's my job. Grammar "ING "form and "To" infinitive 2. Unit II. Food and agriculture. 3. Unit III : Bridges and tunnels. 4. Unit IV : . Plastic. 5. Unit V : Alternative Energy. 6. Unit VI. Aeronautics . 7. Unit VII. Future homes.Grammar Obligation and necessity <i>Have to; Must</i> 8. Unit VIII . Transport. 9. Unit IX . Petroleum 10. Unit X. Envornmental engeneering. 11. Unit XI .Robotics 12. Unit XII. Household Technology. 13. Unit XIII. Defence Technology. 14. Unit XIV. Electronics 15. Unit XV. Career development		

<i>Emërtimi i lëndës</i>		Hyrje ne Programim		KODI (CS 131)
Viti		I		
Semestri		II		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		Veprimtari formuese për njohjen e gjuhës së huaj dhe informatike		
<i>Përshkrimi</i>		Lenda jep njohuri baze te teknologjise se informacionit dhe komunikimit: harduerin, softuerin, rrjetat kompjuterike, sigurine dhe mbrojtjen e te dhenave. Prezantohen sistemet numerike, menytrat e kodimit te informacionit, zgjidhja e problemeve me ane te kompjuterit nepermjet ndertimit te algoritmave te zgjidhjeve. Gjithashtu, kjo lende na njeh me nocionet baze te shkrimit te nje programi mbi platformen e gjuhes C, me sintaksen e saj, instruksionet dhe strukturat kryesore te gjuhes dhe ekzekutimin e programeve.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	90 orë		
	Jashtë auditorit	110 orë		
Kreditet		8 ETCS = 200 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e	Leksione	4.5	45	67,5

mësimdhënies	Ushtrime	2.5	30	45
	Laborator	1	15	12
	Gjithsej	8	90	124.5
Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik 45 orë leksione		<ol style="list-style-type: none"> 1. Koncepte të përgjithshme të teknologjisë së Informacionit.(2 ore) 2. Koncepte të komunikimit në rrjeta. (2 ore) 3. Sistemet numerike, këmbimet mes sistemeve. (2 ore) 4. Veprimet në sistemin binar.(4 ore) 5. Sistemet e kodimit. (2 ore) 6. Hyrje në algoritmike. (3 ore) 7. Algoritmat lineare dhe të kushtëzuar. (2 ore) 8. Algoritmat ciklike. (3 ore) 9. Zgjidhje problemesh me vektore. (3 ore) 10. Zgjidhje problemesh me matrica. (3 ore) 11. Hyrje në programim –gjuha C. (2 ore) 12. Instruksionet e leximit dhe të afishimit. (2 ore) 13. Variablat. (2 ore) 14. Instruksionet e kushtëzuar dhe ciklike shembuj. (3 ore) 15. Cikli for. (2 ore) 16. Cikli while. (2 ore) 17. Procedurat dhe funksionet. (2 ore) 18. Pointerat dhe skedaret. (2 ore) 19. Filet dhe implementime të tyre. (2 ore) 		

Emërtimi i lëndës		Teknike Sigurimi		KODI (EE 370)
Viti		III		
Semestri		II		
Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit		Disiplina formuese të zgjedhur nga studentë		
Përshkrimi		Analiza e qarqeve elektrike ka si objektive të tu jap njohuri studentëve të degës së inxhinierisë elektrike për studimin e qarqeve elektrike duke u mbështetur në ligjet dhe metodat bazë që çojnë në zgjidhjen e këtyre qarqeve. Duke qenë se njohuritë në lëndet e tjera të kësaj dege bazohen në teorinë e qarqeve, studenti do të krijojë konceptet bazë për studimin e mëtejshëm të lëndeve në këtë degë.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	60 orë		
	Jashtë auditorit	90 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		Kredite (ECTS)	Auditor (orë)	Studim (orë)
Format e mësimdhënies	Leksione	-	30	-
	Ushtrime	-	30	-
	Gjithsej	6	60	90

<p><i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i></p> <p>30 orë leksione</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ndërtimi i trupit të njeriut. Llojet e dëmtimeve nga rryma elektrike. Traumat elektrike lokale. 2. Rezistenca elektrike e trupit të njeriut. Faktorët që ndikojnë në dëmtimin nga rryma elektrike 3. Ndihma e parë në rastet e goditjeve elektrike nga rryma elektrike. 4. Përhapja e rrymës elektrike në tokë. Përhapja e rrymës në tokë nga një tokëzues i vetëm, përhapja e rrymës në tokë nga një grup tokëzuesish. Tensioni i prekjës. 5. Tensioni i hapit. Rezistenca elektrike e tokës. Matja e rezistencës specifike të dheut. 6. Rrezikshmëria e dëmtimit nga rryma në rrjetat e ndryshme elektrike. Rrjetat njëfazorëdyfazore dhe trefazore 7. Masat e përgjithshme të sigurimit në instalimet elektrike. Klasifikimi i instalimeve elektrike sipas shkallës së rrezikshmërisë. Kualifikimit të njerëzve që merren me pajisjet elektrike. 8. Mbrojtja nga kalimi i tensionit në pjesët jo rrymësjellëse. Mbrojtja nga prekja e pjesëve rrymësjellëse. Kontrolli dhe profilaksia e izolimit të dëmtuar. 9. Qëllimi dhe fusha e përdorimit të tokëzimit mbrojtës. Impianti i tokëzimit. Lidhja midis tokëzimeve të ndryshme 10. Llogaritja e tokëzimit mbrojtës. Llogaritja e tokëzimeve të thjeshta. Llogaritja e tokëzimeve të ndërlikuara. 11. Kontrolli i impianteve. Shembuj: 12. Nulëzimi mbrojtës. Qëllimi dhe fusha e përdorimit të nulëzimit mbrojtës. Tokëzimi i neutrit. Llogaritja e nulëzimit mbrojtës. 13. Mbrojtja nga rreziku i kalimit të tensionit më të lartë në qarkun e tensionit më të ulët. Rreziku i kalimit të tensionit më të lartë në qarkun e tensionit më të ulët. Masat e mbrojtjes për transformatorët me tension dytësor 14. Mbrojtja e njeriut nga veprimi i fushës elektromagnetike të frekuencës industriale në pajisjet elektrike të tensioneve shumë të larta. 15. Mjetet mbrojtëse në instalimet elektrike. Klasifikimi dhe kërkesat kryesore. Konstruksioni i mjeteve mbrojtëse
---	---

<i>Emërtimi i lëndës</i>	Projektimi i Sistemeve Elektromekanike	KODI (EGR 280)
<i>Viti</i>	III	
<i>Semestri</i>	II	
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>	Disiplina formuese të zgjedhura nga studentët	
<i>Përshkrimi</i>	Jepen parimet dhe metodat kryesore të analizës së sistemeve elektromekanike. Ne këtë lëndë trajtohen problemet kryesore të teorisë së konstruksionit të makinave elektrike dhe transformatorëve, siç janë ndërtimi i bërthamës magnetike, i pështjellave dhe izolimi i tyre, përcaktimi i përmasave kryesore të makinave elektrike dhe të transformatorëve, ventilimi dhe ngrohja e tyre etj. Duke patur parasysh ngjashmërinë e dukurive që lidhen	

		me projektimin e makinave elektrike (të rrymës alternative dhe të vazhduar, makinës sinkrone dhe asinkrone etj) dhe transformatorëve, mjaft probleme janë trajtuar së bashku për të gjitha llojet e makinave elektrike dhe transformatorëve.		
Ngarkesa në orë	Në auditore	60 orë		
	Jashtë auditorit	90 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
Format e mësimdhënies	Leksione	-	30	-
	Ushtrime	-	30	-
	Gjithsej	6	60	90
<p><i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i></p> <p>30 orë leksione</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasifikimi i materialeve, materialet përciëllese, materialet magnetike. Materialet izoluese, materialet konstruktive. Njohuri kryesore mbi bërthamen magnetike të makinave elektrike. 2. Bërthama magnetike e statorëve të makinave të rrymës alternative. Bërthama magnetike e rotorit të makinës asinkrone dhe ajo e makinës së rrymës së vazhduar. Bërthama magnetike e poleve. 3. Kanalet ku vendosen pështjellat e makinave elektrike. Tipet e bërthamës magnetike të transformatorit. Thuprat e bërthamës magnetike të transformatorëve. 4. Zgjedhat e bërthamës magnetike të transformatorëve. Njohuri të përgjithshme mbi llogaritjen e qarkut magnetik të makinave elektrike dhe të transformatorëve, Fmm të pjesëve të veçanta të qarkut magnetik. Forca magnetomote e makinës gjatë punimit pa ngarkesë. 5. Përmasat kryesore të makinave elektrike dhe të transformatorëve, lidhja ndërmjet përmasave kryesore dhe treguesve të tjerë të makinës (konstantja e makinës). Ndikimi i vlerave të ngarkesave elektromagnetike në treguesit teknik dhe ato energjitikë të makinave elektrike. Zgjedhja e vlerave të ngarkesave elektromagnetike, raporti i gjatësisë së makinës me ndarjen polare dhe ndikimi i tij në treguesit teknik dhe ekonomik të makinës. 6. Përcaktimi i përmasave kryesore të makinave elektrike, projektimi i një serie të dhëne makinash dhe i një makine të vetme. Njohuri të përgjithshme mbi pështjellat e makinave elektrike dhe ato të transformatorëve. Parimet e ndërtimit të pështjellave të induktit. 7. Realizimi i pështjellave të induktit, përmasat kryesore të bobinave të pështjellave të induktit. Pështjellat e induktit të makinave pa kolektor, pështjellat dyshtresore me “q” numër të plotë. Pështjellat me “q” numër thyesor. 8. Pështjellat njështrësore. Pështjellat me numer fazash të ndryshëm nga tre. Fusha e përdorimit të pështjellës së induktit të makinave të rrymës alternative, forca elektromotore dhe ngarkesa lineare e induktit të makinës së rrymës alternative. 9. Pështjellat që vendosen në polet e makinave elektrike, pështjellat e përqendruara. Pështjellat koncentrike. Përmasat e bobinave cilindrike, fem që induktohet në pështjellat e transformatorëve. 10. Izolimi i makinave elektrike dhe i transformatorëve, njohuri të përgjithshme. Izolimi i pështjellave të induktit të makinave elektrike. Izolimi i pështjellave që vendosen në polet e makinave elektrike. 		

	<ol style="list-style-type: none"> 11. Izolimi i transformatorëve. Induktiviteti dhe rezistencat e pështjellave të makinave elektrike dhe transformatoreve, njohuri të përgjithshme. Induktivitetet kryesore dhe rezistencat kryesore të pështjellave të makinave elektrike të rrymës alternative dhe atyre të transformatoreve. 12. Induktivitetet dhe rezistencat induktive të shpërndarjes, të pështjellave të induktit të makinave të rrymës alternative. Induktiviteti i shpërndarjes së pështjellave të eksitimit të makinave sinkrone. Induktiviteti i shpërndarjes dhe rezistenca induktive e shpërndarjes së pështjellave të transformatorëve. 13. Rezistencat omike dhe ato reaktive të pështjellave të makinave elektrike dhe atyre të transformatorëve, hapësira ajrore e makinave elektrike. Përcaktimi i numrit dhe seksionit tërthor të dredhave të pështjellave të makinave elektrike dhe transformatorëve, përcaktimi i numrit dhe i seksionit tërthor të dredhave të pështjellës së induktit. 14. Përcaktimi i numrit dhe i seksionit tërthor të dredhave të pështjellave që vendosen në polet e makinave elektrike. Përcaktimi i numrit dhe i seksionit tërthor të dredhave të pështjellave të transformatorëve, numri i përciellsëve në paralel dhe standartizimi i tyre. 15. Përcaktimi i numrit dhe përmasat e kanaleve. Përcaktimi i numrit të poleve. Përcaktimi i përmasave të poleve të dukshme.
--	---

<i>Emërtimi i lëndës</i>		Matje Elektrike		KODI (EE_337)
<i>Viti</i>		III		
<i>Semestri</i>		II		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		Disiplina formuese të zgjedhura nga studentët		
<i>Përshkrimi</i>		<i>Lënda synon të japë studentëve njohuri të thelluara mbi matjet elektrike. Në të jepen njohuri të thelluara mbi aparatet e matjeve elektrike, transformatorët mates të rrymës dhe të tensionit, matjen e madhësive elektrike, aparatet mates elektronike, amplifikatorët operacionale. Sinjalet dhe Zhurmat, klasifikimi i tyre, shdërruesi ADC dhe DAC, sistemet e mbledhjes së të dhënave etj.</i>		
<i>Ngarkesa në orë</i>	<i>Në auditore</i>	60 orë		
	<i>Jashtë auditorit</i>	90 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
<i>Format e mësimdhënies</i>	<i>Leksione</i>	-	45	-
	<i>Ushtrime</i>	-	15	-
	<i>Gjithsej</i>	6	60	90
<i>Temat që do trajtojnë lënda në formimin teorik</i>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Njohuri mbi llojet dhe metodat e matjeve. Matjet direkte indirekte dhe të kombinuara me përsëritje. Metodatat e 		

45 orë leksione

2. matjeve me tregim dhe me krahasim. Metodat diferencialë e zeros, e zevëndësimit dhe e përputhjeve. Gabimet e matjeve. Shkaqet dhe llojet e gabimeve.(3 ore)
3. Klasifikimi i gabimeve. Gabimet absolutë relative dhe të referuara. Gabimet suplementare. Përpikmëria e matjes dhe e aparatit mates. Gabimet komplekse. Aditive dhe multiplikative.(3 ore)
4. Njohuri të përgjithshme mbi gabimet sistematike. Verifikimi i pranisë së gabimeve sistematike. Prejardhja e gabimeve sistematike. Masat e mënjanimit të gabimeve sistematike. Llogaritja e gabimeve sistematike kur kryhet një matje me metoda direkte. (3 ore)
5. Llogaritja e gabimeve sistematike kur kryhet një matje me metoda indirekte. Njohuri të përgjithshme mbi gabimet e rastit. E mesmja aritmetike. Shpërndarja e gabimeve të rastit. (3 ore)
6. Llogaritja e gabimeve sistematike kur kryhet një matje me metoda indirekte. Njohuri të përgjithshme mbi gabimet e rastit. E mesmja aritmetike. Shpërndarja e gabimeve të rastit. (3 ore)
7. Njohuri të përgjithshme mbi aparatet e matjeve direkte. Aparatet e sistemit elektromagnetik. Ndërtimi dhe principi i punës. (3 ore)
8. Teoria e lëvizjes. Përdorimi. Cilësitë. (3 ore)
9. Aparatet e sistemit elektromagnetik. Ndërtimi dhe principi i punës. Teoria e levizjes. Perdorimi. Cilësitë. (3 ore)
10. Matja e rezistencave. Vërejtje të përgjithshme mbi matjen e rezistencave. Matja e rezistencave me aparate të vlerësimit direkt. Matja e rezistencave me aparate të karahasimit, urat e rrymës së vazhduar. (3 ore)
11. Ura e wheatston-it. Principi i punës dhe teoria e urës së Uistonit. Ndeshmëria e urës së Uistonit. Zgjedhja e galvanometrit për urën e Uistonit. Saktësia e urës së Uistonit. Përcaktimi i tensionit të burimit ushqyes. Ura e tomsonit. (3 ore)
14. Voltmetri me Tranzistor me emiter te përbashkët. Voltmetri me amplifikator diferencial. Voltmetrat me amplifikator operacional si përsëritës tensioni. (3 ore)
15. Voltmetri me shdërues tension-rryme. Voltmetrat elektronik për matjen tenseoneve sinusoidale. Matja e rrymës me instrumenta elektronike. Porta logjike edhe (and). Porta ose (or). Porta logjike not. Flip-flops. (3 ore)
16. Treguesit led. Numëruesit me bazë 16. Numëruesit me bazë 10. Numëruesi me bazë 2000. Ndarësi dixhital i frekuences. Shdëruesi analog-numeric me integrim të njëfishte (ramp type). (3 ore)
18. Shdëruesi numerik-analog. Voltmetrat dhe frekuencmetrat numerike. Oshiloskopi. (3 ore)
19. Parqitja vizuale e formës së vales. Gjeneratori i zbërthimit. Oshiloskopi me dy reze. Matja e amplitudes, frekuencës dhe fazes. Matja e amplitudës. Matja e frekuences. Matja e fazës. (3 ore)

<i>Emërtimi i lëndës</i>		Hyrje ne Sistemet Robotike		KODI (EE_ 344)
<i>Viti</i>		III		
<i>Semestri</i>		II		
<i>Vendin që zë lënda në formimin tërësor të studentit</i>		Disiplina formuese të zgjedhura nga studentët		
<i>Përshkrimi</i>		<i>Trajtohen tema te rendesishme ne robotike duke perfshire gjeometrine, kinematikat direkte dhe inverse te robotit, dinamikat, dhe kontrolli i pozicionit dhe i shpejtesise se manipulatoreve robotik. Ne teresi paraqiten mjetet e nevojshme matematike per te pershkruar levizjen ne hapesire te trupit te ngurte. Planifikimi i punes dhe i rruges nepermjet rregullatoreve te levizjes. Matricat Jakobiane, levizja diferenciale dhe gjendjet robotike . Simulimet kompjuterike dhe demostrimet laboratorike.</i>		
<i>Ngarkesa në orë</i>	<i>Në auditore</i>	60 orë		
	<i>Jashtë auditorit</i>	90 orë		
Kreditet		6 ETCS = 150 orë		
		<i>Kredite (ECTS)</i>	<i>Auditor (orë)</i>	<i>Studim (orë)</i>
<i>Format e mësimdhënies</i>	<i>Leksione</i>	-	45	-
	<i>Ushtrime</i>	-	15	-
	Gjithsej	6	60	90
<i>Temat që do trajtojë lënda në formimin teorik</i>		<ol style="list-style-type: none"> Hyrje. Robotika. Robotët Industrialë. Strukturat e Manipulatorëve. (3 ore) Modelimi dhe komandimi i manipulatorëve robotikë. Modelimi. Komandimi. (3 ore) Kinematika e roboteve. Pozicioni dhe orientimi i një trupi të ngurtë. Matrica e rrotullimit. Përbërja e matricave të rrotullimit. Rrotullimi rreth një aksi arbitrar. (3 ore) Paraqitjet minimale të orientimit. Transformimet homogjene. Kinematika direkte. Kinematikat e strukturave tipike të manipulatoreve. (3 ore) Hapësira e Çiftuesit kinematik dhe hapësira e operimit. Kalibrimi kinematik. Problemi invers kinematik. (3 ore) Kinematike diferenciale dhe statika. (3 ore) Dinamika. Formulimi sipas Lagranzhit. Karakteristika kryesore të modelit dinamik. Modeli dinamik i strukturave të thjeshta të manipulatorëve. (3 ore) Planifikimi i trajektoreve. Rruga dhe trajektorja. Trajektoret ne hapesiren e çiftuesit. Lëvizja Pikë-Pikë. Rruga e lëvizjes. (3 ore) Trajektoret ne hapesiren operacionale. Primitivat e rrugës. Trajektoret e Pozicionit dhe Orientimit. Shkallezimi dinamik i levizjeve. (3 ore) Komandimi i levizjeve. Problemi i Kontrollit. Kontrolli në hapësirën e çiftuesit kinematik. Kontrolli i pavarur i çiftuesve. Komandimi me lidhje të kundërt. (3 ore) Kompensimi i drejtpërdrejt i decentralizuar. Komandimi i drejtpërdrejtë me moment llogaritës. (3 ore) Aktuatorët dhe sensorët. Sistemi ekzekutues i çiftuesit kinematik. Transmisionet. Servomotorët. Amplifikatorët e fuqisë. (3 ore) Burimet e ushqimit. Servomotorët elektrikë. Servomotorët hidraulikë. Klasifikimi i sensorëve. (3 ore) Sensorët e gjendjeve të brendshme të manipulatorit. Transduktorët e pozicionit. Transduktorët e shpjetësisë. Sensorët e forcës. (3 ore) Arkitektura e komandimit. Arkitektura funksionale. 		
45 orë leksione				

	Ambienti programues. Programimi "shih e bëj". Programimi orientim – robot. Arkitektura Hardware. (3 ore)
--	---