

FIZIKË 2

Kodi i lëndës	Semestri	Kreditet e lëndës				Kredite
		Leksione	Ushtrime/ Seminare	Lab.	Detyra	
B-TLK-108	II	3	1.5	0.5	-	5
Sasia e orëve: auditor/ jashtë auditorit		36/39	21/16.5	10/2.5	-	67/58
Sasia e orëve: Total		75	37.5	12.5	-	125

Titullari i lëndës: Partizan Malkaj, Profesor

Objektivat e lëndës

Kursi u jep studentëve një kulturë mbin bazat e Elektromagnetizmit si dhe aftësinë për të arsyetuar në mënyrë shkencore dhe për të aplikuar koncepte e modele fizike në problema shkencore reale në fushën e dukurive elektromagnetike.

Programi i lëndës

Elektrodinamika: Rryma e vazhduar, Intensiteti dhe densiteti i rrymës. Ligjet e Ohmit. Rezistenca elektrike. Përcjellësa, izolatorë dhe gjysëmpërcjellësa. Efekti i Joule-it dhe efektet termo-elektrike. Magnetizmi: Fusha magnetike në boshllëk. Induksioni magnetik. Ligji Bio-Savar. Ligjet e Laplas. Forca e Amperit. Forca e Lorencit. Teorema e cirkulacionit e Amperit. Efekti i Hollit. Fusha magnetike në lëndë. Fusha elektrike dhe magnetike të ndryshueshme në kohë. Forca elektromotorre dhe rryma të induktuara. Autoinduksioni dhe induksioni reciprok. Qarqet RL dhe energjia e fushës magnetike. Qarqet lëkundës. Rryma e zhvendosjes. Ekuacionet e Maxwellit. Përhapja e valëve. Energjia dhe impulsi i një vale. Vektori i Poyting-ut. Optika. Optika gjeometrike. Ligjet e thyerjes dhe pasqyrimin. Pasqyrimi i plotë i brendshëm. Optika valore (fizike). Drita dhe valët elektromagnetike. Polarizimi. Dispersioni. Njohuri mbi Interferencën. Njohuri mbi Difraksionin. Optika kuantike. Rryma elektrike. Intensiteti dhe densiteti i rrymës. Rezistenca elektrike. Ligji i Ohmit për një pjesë homogjene të qarkut. Burimet e rrymës. F.e.m. e një burimi. Ligji i Ohmit për qarkun e mbyllur.

Ligji i Ohmit për një pjesë jo homogjene të qarkut. Rregullat e Kirkoftit. Ligji i Xhul-Llencit. Magnetizmi. Fusha magnetike. Induksioni i saj. Fusha e një përcjellësi me rrymë. Ligji Bio-Savar-Laplas. Veprimi i fushës magnetike mbi përcjellësin me rrymë. Puna e forcave të fushës magnetike. Veprimi i fushës magnetike mbi ngarkesën që lëviz. Lëvizja e ngarkesave elektrike në fushën magnetike dhe elektrike. Teorema e cirkulacionit të fushës magnetike. Efekti i Hollit. Induksioni elektromagnetik. Induksioni reciprok. Vetë-induksioni. Energjia e fushës magnetike. Fusha magnetike në lëndë. Intensiteti i fushës. Teoria molekulare. Magnetikët: Paramagnetikët, diamagnetikët, ferromagnetikët. Fusha elektromagnetike. Përhapja e fushës. Vala elektromagnetike. Energjia dhe impulsi i një vale. Vektori i Poytingut. Lëkundjet elektromagnetike në konturin LC dhe RLC. Lëkundjet elektrike të detyruara. Lindja e fushës elektrike nga fusha magnetike e ndryshueshme dhe anasjelltas. Ekuacionet e Maxwellit. Drita si valë elektromagnetike. Interferenca dhe difraksioni i dritës. Rrjeta e difraksionit. Polarizimi i dritës. Ligjet e thyerjes dhe pasqyrimin të dritës. Pasqyrimi i plotë i brendshëm. Fibrat optike. Sistemet optike. Natyra kuantike e dritës. Rrezatimi termik. Fotoefekti. Fotonet. Fotoelementi. Modeli kuantik i atomit të hidrogjenit. Nivelet energjitike. Elemente të fizikës së trupit të ngurtë. Zonat energjitike Gjysëmpërcjellësat vetiakë dhe ata me përzjerje.

Literatura e rekomanduar për lëndën

Grup autorësh, Kursi i Fizikës 2 – Për studentët e inxhinisë; 2009;

Grup autorësh, Përmbledhje punësh laboratorit për Fizikën 2; 2017

Partizan Malkaj, Fizika 2 – Cikël leksionesh; 2017

Raymond A. Serway, John W. Jewett Physics for Scientists and Engineers 9th Edition, 2014;

P.Malkaj, Ushtrime Fizike 2; 2015