

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN
Titulli i lëndës:	Fizika III
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve/semestri:	II/III
Numri i orëve në javë:	3+3+2
Vlera në kredi – ECTS:	10
Koha / lokacioni:	Sipas orarit
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof.Dr. Naim Syla
Detajet kontaktuese:	naim.syla@uni-pr.edu, 044460668
Përshkrimi i lëndës	Ngarkesat elektrike në qetësi. Ligji i Coulomb-it. Kuptimi, intensiteti dhe karakteristikat e fushës elektrostатike. Dipoli elektrik. Teorema e Gauss-it dhe zbatimet. Kapaciteti dhe dielektrikët. Intensiteti dhe dendësia e rrymës elektrike. Ligji i Ohmit dhe Xhulit. Rryma elektrike në lëngje. Forca elektrolëvizore. Fusha magnetike dhe karakteristikat e saj. Eksperimenti i Faradeit. Fel e induktuar. Ligji i Faradeit për induksion. Magnetet e përhershëm. Lëndët diamagnetike. Lëndët paramagnetike. Lëndët feromagnetike. Rryma alternative. Lëkundjet dhe valët elektrike.
Qëllimet e lëndës:	Të njihen studentët me: fushën elektrostатike dhe madhësitë e tjera që e karakterizojnë atë. Kuptimin e fluksit elektrik, teoremën e Gausit dhe zbatimet e saj. Kapacitetin dhe dielektrikët. Rrymën elektrike dhe ligjet e saj themelore. Dukuritë magnetike dhe lidhja e tyre me ngarkesat elektrike në lëvizje. Karakteristikat magnetike të materies. Qarku lëkundës dhe valët elektromagnetike.
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të kursit, studentët do të jenë në gjendje të: <ul style="list-style-type: none"> - llogarisin të gjitha madhësitë fizike të cilat e shoqërojnë fushën elektrostатike - dallojnë fushën elektrostатike në boshllëk prej asaj në dielektrik - zbatojnë praktikisht ligjet bazike në qarqet e rrymës elektrike - dinë të punoj me instrumente e ndryshme elektrike - dallojnë bashkëveprimin e ngarkesave elektrike në qetësi prej atij në lëvizje - identifikojnë lidhjen mes vetive magnetike

	të lëndës dhe strukturës së saj - dallojnë natyrën e valëve elektromagnetike prej llojeve të tjera të valëve.		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	3 +2	15	75
Punë praktike	/	/	/
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	0.5	15	7.5
Ushtrime në teren	/	/	/
Kollokfiume, seminare	/	/	10
Detyra të shtëpisë	/	/	10
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	15	30
Përgatitja përfundimtare për provim	/	/	55
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	/	/	12.5
Projektet,prezentimet ,etj	/	/	5
Totali			250
Metodologjia e mësimdhënies:	ligjërata, konsultime, ushtrime laboratorike dhe numerike si dhe seminare, debate.		
Metodat e vlerësimit:	Vlerësimi i parë: 25%, Vlerësimi i dytë: 25%, Detyrat e shtëpisë dhe seminarët: 5%, Vijimi i rregullt: 5%, Laboratori: 10%, Provimi final: 30%, Total: 100%. Vlerësimi final me note do të bëhet si vijon: 51%- 60% = 6, 61% -70% = 7, 71% - 80% = 8, 81% - 90% = 9, 91%-100% =10		
Literatura			
Literatura bazë:	Florian Vila, Rexhep Mejdani; Elektromagnetizmi, shblu- Tiranë, 2005		
Literatura shtesë:	Fehmi Gashi; Fizika II, ETMM- Prishtinë,1983 Halliday, Resnik, Walker; <i>Fundamental of Physics-</i> 10th Edition Binder Ready Version, 2014 Benjamin Crowell; <i>Electricity and Magnetism,</i>		

	<p>copyright 1999-2006 Benjamin Crowell edition 2.3 rev. 13th October 2006</p> <p>Halliday, Resnik, Walker; Fundamental of Physics- Sixth Edition, WILEY-VCH, 2003</p> <p>Paul A. Tipler, Gene Mosca; Physik für Wissenschaftler und Ingenieure, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007</p> <p>Gerthsen; Physik, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2004</p> <p>Fatmir Sinojmeri, Zenun Mulaj; Elektromagnetizmi, shblu- Tiranë 2003</p>
Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Elektrostatika. Struktura e materies. Ngarkimi i trupave me sasi të elektricitetit. Përcjellësit dhe veçuesi. Ligji i Kulonit. Kuantizimi dhe ruajtja e ngarkesave elektrike. Elektroskopi dhe elektrometri.
<i>Java e dytë:</i>	Fusha elektrostatike. Kuptimi dhe intensiteti i fushës elektrostatike. Vijat e forcave të fushës elektrostatike. Veprimi i fushës elektrike homogjene mbi ngarkesat elektrike. Eksperimenti i Milikenit. Përcaktimi i ngarkesës specifike të elektronit. Dipoli elektrik në fushën elektrike. Fusha elektrike e dipolit. Fusha e krijuar nga një unazë e ngarkuar. Shpërndarja e elektricitetit mbi përcjellësin e veçuar. Ndikimi elektrostatik.
<i>Java e tretë:</i>	Teorema e Gausit. Fluksi i fushës elektrike. Teorema e Gausit. Zbatimet e teoremës së Gausit.
<i>Java e katërt:</i>	Puna, potenciali dhe tensioni elektrik. Sipërfaqet baras potenciale (ekuipotenciale). Lidhja ndërmjet intensitetit të fushës dhe potencialit elektrik. Gjeneratori i Van de Grafit.
<i>Java e pestë:</i>	Kapaciteti dhe dielektrikët. Kapaciteti i përcjellësve. Kapaciteti i kondensatorit sferik. Kapaciteti i kondensatorëve. Dielektrikët. Polarizimi i dielektrikëve. Vektori i polarizimit. Konstantja dielektrike dhe vektori i induksionit. Kuptimi fizik i vektorëve E dhe D .
<i>Java e gjashtë:</i>	Fusha elektrike në brendësi të zgavrës sferike në dielektrikun homogjen. Fusha e Lorenzit. Teorema e gausit për dielektrikë. Kondensatorët, llojet dhe lidhjet e tyre. energjia e një kondensatori të ngarkuar. rryma elektrike. Rryma elektrike. Intensiteti dhe dendësia e i rrymës një kahesh . Ligji i Ohmit dhe rezistenca elektrike në përcjellës.
<i>Java e shtatë:</i>	Varësia e rezistencës së përcjellësve nga temperatura. Super përcjellshmëria elektrike. Lidhja e rezistencave Reostatet. Matja e rezistencave. Matja e rezistencave. Puna dhe fuqia e rrymës elektrike. Ligji i Xhulit

Java e tetë:	Kollokfiumi i I-rë. Rryma elektrike në lëngje. Forca elektrolëvizore. Ligji i Ohmit për qark të mbyllur. Forca kundër elektrolëvizore. Diferenca potenciale ndërmjet dy pikave të qarkut elektrik. Qarqet e degëzuara të rrymës elektrike, rregulla e Kirhofit. Potenciometri. Lidhja e elementeve në bateri.
Java e nëntë:	Fenomenet elektromagnetike. Fusha magnetike dhe karakteristikat e saj. Vijat e forcave të fushës magnetike. Magnetet e përhershëm. Ligji i Kulonit për magnetizëm. Intensiteti i fushës magnetike. Rrjedhimi magnetik. Fusha magnetike e elementit me rrymë. Fusha magnetike e përcjellësit drejtvizor. Integrali vijor dhe sipërfaqësor i induksionit magnetik. Fusha magnetike e ngarkesës në lëvizje.
Java e dhjetë:	Bashkëveprimi i rrymave. Bashkëveprimi i përcjellësve me rrymë. Fusha magnetike e përcjellësit me rrethor. Fusha magnetike e solenoidit. Veprimi i fushës magnetike mbi ngarkesën në lëvizje. Forca e Lorentzit. Lëvizja e ngarkesave elektrike në fushën homogjene magnetike. Efekti i Hollit. Ciklotroni. Spektrografi i masave. Veprimi i fushës magnetike mbi përcjellësin me rrymë. Instrumentet matëse.
Java e njëmbëdhjetë:	Induksioni elektromagnetik. Eksperimenti i Faradeit. Forca elektrolëvizore e induktuar. Ligji i Faradeit për induksionin magnetik. Rregulla e Lencit. Induksioni reciprok i dy qarqeve Vetinduksioni. Rryma elektrike gjatë mbylljes dhe hapjes së qarkut. Energjia elektromagnetike e rrymës elektrike. Matja e fushës magnetike. Betatroni. Rryma shtjellore.
Java e dymbëdhjetë:	Vetitë magnetike të lëndëve. Klasifikimi i magneteve. Bartësit elementarë të magnetizimit. Lëndët diamagnetike. Lëndët paramagnetike.
Java e trembëdhjetë:	Lëndët feromagnetike. Teoria e zonave magnetike. Magnetizimi i lëndëve feromagnetike. Histereza magnetike. Puna gjatë magnetizimit. Gjenezat e magnetizimit spontan. Temperatura Curie. Efekti i Barkhausenit. Qarku magnetik. Rryma elektrike alternative. Përfitimimi i rrymës alternative.
Java e katërbëdhjetë:	Qarku i rrymës alternative (raste të ndryshme). Rezonanca elektrike. Vlera efikase e rrymës dhe tensionit. Fuqia e rrymës alternativ. Transformatorët. Rryma alternative trefazëshe. Fusha rrotulluese magnetik. Transformatori i Nikola Teslës
Java e pesëmbëdhjetë:	Kollokfiumi II- të. Lëkundjet dhe valët elektromagnetike. Lëkundjet elektrike. Emetimi i valëve elektromagnetike. Ekuacionet e Maxwellit. eksperimenti i Herzit. Zbatimi i valëve

	elektromagnetike.
Plani i detajuar i ushtrimeve eksperimentale	
Nr	Ushtrimi eksperimental
1	Verifikimi i ligjit të Kulonit
2	Verifikimi i ligjit të Omit
3	Matja e rezistencë elektrike me urën e Winstonit
4	Përcaktimi i rezistencës së rezistorëve dhe lidhja e rezistorëve në seri dhe paralel
5	Matja e rezistivitetit të shufrave metalike
6	Varësia e rezistencës së përcjellësve nga temperatura
7	Përcaktimi i koeficientit termik të rezistencës
8	Matja e temperaturës me termoelement
9	Përcaktimi i ekuivalentit elektrokimik të bakrit
10	Qarku RLC
11	Ekuiivalenti elektrik i nxehtësisë
12	Përcaktimi i fuqisë së nxehtësit elektrik me anë të xhaulmetrit
13	Përcaktimi i induksionit magnetik te bobinës
14	Forca magnetike e një teli me rryme
15	Vetitë e paramagnetikëve dhe diamagnetikëve
Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:	
<ul style="list-style-type: none"> - Vijimi i rregullt i ligjëratave dhe ushtrimeve - Bashkëpunim i bazuar në rregullat universitare - Respektimi i orarit të mësimit dhe konsultimeve - Respektimi të specifikave laboratorike dhe atyre mësimore - Respektim i kodit dhe Statutit të Universitetit 	