



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Катедра за теоријску физику



Школска година	Предмет	Шифра предмета	Студијски програм	Циклус студија	Година студија	Семестар	Број студената	Број група за вјежбе
2024/2025.	Електродинамика I	1Ц07ФОС385	ФИЗИКА	Први	Трећа	V		1

ПЛАН И РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

Седмица	Предавање	Тематска јединица	Дан	Датум	Вријеме	Мјесто одржавања	Ч	Наставник
I	П1- П3	Основне идеје и основни појмови електродинамике. Појам физичког поља. Електромагнетно поље. Фарадејева, Максвелова и Лоренцова теорија електромагнетизма. Појмови електродинамике вакуума и материјалних средина.	Четвртак	10.10.2024.	08:00 – 14:00	Сала 15	4	Др Милан Пантић, редовни професор
I	П4 и П5	Микрофизичке и макрофизичке величине. Јачина електричног и магнетног поља. Просторна и струјна густина. Електрични момент и електрични дипол; јачина електричне поларизације.	Петак	11.10.2024.	08:00 – 12:00	Сала 15	4	Др Милан Пантић, редовни професор
	П6	Магненти момент и магнетни дипол; јачина магненте поларизације. Максвелове једначине, основни закони електродинамике као постулати.	Субота	12.10.2024.	08:00 – 10:00	Сала 15	2	Др Милан Пантић, редовни професор

	П7 - П11	Електрично поље тачкастог наелектрисања. Магнетно поље тачкастог наелектрисања. Био-Саваров закон. Потенцијалност магнетног поља и Амперова теорема. Систем максвелових једначина за вакуум. Интегрални закони електродинимике. Вектори електричне и магнетне индукције. Максвелове једначине за материјалне средине.	Четвртак петак и субота	07.11.2024. 08.11.2024. и 09.11.2024.	08:00 – 12:00 08:00 – 12:00 08:00 – 10:00	Сала 15	4+4+ 2=10	Др Милан Пантић, редовни професор
	П12-П15	Потпун систем једначина електродинимике и његова анализа. Последице Максвелових једначина. Закон одржања наелектрисања и померајне струје. Интегрални закони и гранични услови. Електромагненти потенцијали. Скаларни и векторски потенцијал ЕМП. Једначине електромагнетних потенцијала. Енергија ЕМП. Пондеромоторне силе и импулс електромагнетног поља.	Четвртак, петак и субота	05.12.2024. 06.12.2024. и 07.12.2024.	08:00 – 12:00 08:00 – 12:00 08:00 – 10:00	Сала 15	4+4+ 2=10	Др Милан Пантић, редовни професор

П1, П2,, П15 – Предавање прво, Предавање друго,, Предавање петнаесто, Ч - Часова

ПЛАН И РАСПОРЕД ВЈЕЖБИ

Седмица	Вјежба	Тип вјежбе	Тематска јединица	Дан	Датум	Вријеме	Мјесто одржавања	Ч	Сарадник
I	B1	TB	Јачина електричног поља.	Сриједа	02.10.2024.	10:15-12:00	Сала 14	2	мр Бојан Ковачевић, асистент
II	B2	TB	Јачина магнетног поља.	Сриједа	09.10.2024.	10:15-12:00	Сала 14	2	мр Бојан Ковачевић, асистент
III	B3	TB	Фарадејева теорија електромагнетизма.	Сриједа	16.10.2024.	10:15-12:00	Сала 14	2	мр Бојан Ковачевић, асистент
IV	B4	TB	Лоренцова теорија електромагнетизма.	Сриједа	23.10.2024.	10:15-12:00	Сала 14	2	мр Бојан Ковачевић, асистент
V	B5	TB	Просторна и струјна густина.	Сриједа	30.10.2024.	10:15-12:00	Сала 14	2	мр Бојан Ковачевић, асистент
VI	B6	TB	Електрични момент и електрични дипол; јачина електричне поларизације.	Сриједа	06.11.2024.	10:15-12:00	Сала 14	2	мр Бојан Ковачевић, асистент
VII	B7	TB	Магненти момент и магнетни дипол; јачина магнените поларизације.	Сриједа	13.11.2024.	10:15-12:00	Сала 14	2	мр Бојан Ковачевић, асистент
VIII	B8	TB	Био-Саваров закон.	Сриједа	20.11.2024.	10:15-12:00	Сала 14	2	мр Бојан Ковачевић, асистент
IX	B9	TB	Амперова теорема. Тест1	Сриједа	27.11.2024.	10:15-12:00	Сала 14	2	мр Бојан Ковачевић, асистент
X	B10	TB	Систем Максвелових једначина за вакуум и материјалне средине.	Сриједа	04.12.2024.	10:15-12:00	Сала 14	2	мр Бојан Ковачевић, асистент
XI	B11	TB	Скаларни и векторски потенцијал ЕМП.	Сриједа	11.12.2024.	10:15-12:00	Сала 14	2	мр Бојан Ковачевић, асистент
XII	B12	TB	Енергија ЕМП. Пондеромоторне силе и импулс електромагнетног поља.	Сриједа	18.12.2024.	10:15-12:00	Сала 14	2	мр Бојан Ковачевић, асистент
XIII	B13	TB	Електромагнетни таласи.	Сриједа	25.12.2024.	10:15-12:00	Сала 14	2	мр Бојан Ковачевић,

									асистент
XIV	B14	ТВ	Кинематика теорије релативности.	Сриједа	08.01.2025.	10:15-12:00	Сала 14	2	мр Бојан Ковачевић, асистент
XV	B15	ТВ	Динамика теорије релативности.	Сриједа	15.01.2025.	10:15-12:00	Сала 14	2	мр Бојан Ковачевић, асистент

B1, B2, ..., B15 – Вјежба прва, Вјежба друга, ..., Вјежба петнаеста, ТВ – Теоријска вјежба, ПВ – Практична вјежба, Ч – Часова

ШЕФ КАТЕДРЕ:

др Синиша Игњатовић, редовни
професор