



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
2023/2024.	Статистичка физика 2	1Ц07ФОС696	Физика	први	четврта	VIII	5	1

ПЛАН И РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

Седмица	Предавање	Тематска јединица	Дан	Датум	Вријеме	Мјесто одржавања	Ч	Наставник
I	П1	Увод: саджај предмета, литература, провјере знања, бодовање	понедељак	19.02.2024.	08:30 – 10:15	Сала 16	2	Проф. др Душанка Марчетић
II	П2	Границе примјенљивости класичне статистичке физике и прелаз у област квантне, дегенерација		26.02.2024.			2	
III	П3	Формализам квантне статистичке физике, статистички оператор		04.03.2024.			2	
IV	П4	Ансамбли у КСФ		11.03.2024.			2	
V	П5	Системи квантних хармонијских осцилатора и квантних ротатора са примјеном на двоатомне молекуле		18.03.2024.			2	
VI	П6	Идентичне честице: бозони, фермиони, стање система идентичних честица		25.03.2024.			2	

VII	П7	Извођење Бозе-Ајнштајнове и Ферми-Диракове расподеле		01.04.2024.			2	
VIII	П8	Тест1		08.04.2024.			2	
IX	П9	Идеални гас фермиона у области високих темепратура		15.04.2024.			2	
X	П10	Идеални гас бозона у области високих темепратура		22.04.2024.			2	
XI	П11	Идеални гас фермиона на температури апсолутне нуле		29.04.2024.			2	
XII	П12	Идеални гас фермиона на ниским температурама-Сомерфилдов развој		13.05.2024.			2	
XIII	П13	Идеални гас бозона на ниским температурама, Бозе-Ајнштајнова кондензација		20.05.2024.			2	
XIV	П14	Суперфлуидност		27.05.2024.			2	
XV	П15	Тест 2		03.06.2024.			2	

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	PB	Уводне напомене	понедељак	19.02.2024.	14:30 – 16:15	Сала 16	2	Проф. др Душанка Марчетић
II	B2	PB	Задаци: одређивање услова за дегенерацију разних система		26.02.2024.			2	
III	B3	PB	Задаци: одређивање матричних елемената саттистичког оператора за неке квантне системе		04.03.2024.			2	

IV	B4	PB	Задаци: примјена квантног канонског ансамбла на системе са дискретним енергијским нивоима		11.03.2024.			2	
V	B5	PB	Задаци: примјена квантног канонског ансамбла- топлотни капацити двоатомних молекула, допринос појединих степени слободе		18.03.2024.			2	
VI	B6	PB	Задаци: симетрична и антисиметрична стања		25.03.2023.			2	
VII	B7	PB	Задаци: примјена ФД расподеле код полупроводника		01.04.2024.			2	
VIII	B8	PB	Задаци: примјена БА расподеле на фотонски гас, зрачење црног тијела		08.04.2024.			2	
IX	B9	PB	Задаци: једначине стања и топлотни капацитет идеалног фермионског и бозонског гаса на високим температурама		15.04.2024.			2	
X	B10	PB	Задаци: једначине стања и топлотни капацитет идеалног фермионског и бозонског дводимензионалног гаса на високим температурама		22.04.2024.			2	
XI	B11	PB	Задаци: ултарелативитчки гас бозона и фермиона у 3d		29.04.2024.			2	

			простору						
XII	B12	PВ	Задаци: ултрарелативитчки гас бозона и фермиона у 2d простору		13.05.2024.			2	
XIII	B13	PВ	Задаци: Фермијева енергија и основно стање фермиона са разним дисперзионим релацијама и у различитим димензијама простора		20.05.2024.			2	
XIV	B14	PВ	Задаци: Бозеов гас на ниским температурама у d=2, не постојање кондензације, хемијски потенцијал, топлотни капацитет		27.05.2024.			2	
XV	B15	PВ	Задаци са претходних испита		03.06.2024.			2	

B1, B2,, B15 – Вјежба прва, Вјежба друга, ..., Вјежба петнаеста, PВ –Рачунске вјежбе, Ч - Часова

ШЕФ КАТЕДРЕ:

Проф. др Синиша Игњатовић