

## ОПЕРАТИВНИ ПЛАН РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРЕДМЕТА

Студијски програм: **КОМУНИКАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ, САВРЕМЕНЕ РАЧУНАРСКЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ, ГРАЂЕВИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО**

Наставни предмет: **ФИЗИКА**

Недеља	Теоријска настава - Предавања		Практична настава			
	сати	Тема	Рачунарске вежбе		Практичне вежбе	
			сати	Тема	сати	Тема
I	2	Механика: кинематика праволинијског и криволинијског кретања.	2	Кинематика праволинијског и криволинијског кретања кретања.		
II	2	Механика: динамика, рад и енергија.			2	Уводне напомене о начину рада у лабораторији. Општи појмови о мерењу, грешке при мерењу, изражавање резултата мерења. Извештаји о раду лаб. вежби: целине и начин приказа резултата. Конкретно објашњење на примеру лаб. вежбе: одређивање убрзања Земљине теже помоћу математичког клатна.
III	2	Механика: статика, сила гравитације.	2	Динамика, сила гравитације, статика.		
IV	2	Механика: еластичне деформације, осцилације.			2	Лабораторијска вежба: одређивање константе опруге помоћу хармонијског клатна.
V	2	Таласи: постанак, врсте, основни елементи, брзина простирања, једначина, звучни и ултразвучни таласи, резонанца, спектар електромагнетних таласа.	2	Еластичност и Хуков закон, осцилације: једначина, брзина, енергија. Једначина таласног кретања, звучни таласи: ниво, интензитет, резонанца.		
VI	2	Топлота: температура, количина топлоте, молекулско-кинетичка теорија, гасови, притисак, закони: Бојл-Мариотов, Геј - Лисаков, Шарлов, Авогадров			2	Лабораторијска вежба: одређивање брзине звука помоћу резонанце ваздушног стуба. Овера извештаја о раду лабораторијске вежбе.
VII	2	<b>I колоквијум.</b>			2	Овера извештаја о раду лабораторијских вежби.

VIII	2	Топлота и термодинамика: једначине стања идеалних и реалних гасова, влажност ваздуха, термодинамички систем, специфична топлота гасова, први закон термодинамике.	2	Топлотно ширење чврстих и течних тела. Притисак гаса. Закони који важе за идеалне гасове.		
IX	2	Термодинамика: термодинамички процеси, други закон термодинамике, преношење топлоте.			2	Лабораторијска вежба: одређивање индекса преламања провидних тела помоћу тоталне рефлексије. Овера извештаја о раду лабораторијских вежби.
X	2	Оптика: Светлост, особине и извори. Геометријска оптика: закон одбијања и закон преламања, тотална рефлексија, дисперзија.	2	Термодинамички процеси, специфична топлота гасова, закони термодинамике, једначина стања идеалних гасова, преношење топлоте. Закон одбијања и закон преламања светлости, тотална рефлексија.		
XI	2	Фотометрија: фотометријске величине, јединице и закони, фотометри.			2	Лабораторијска вежба: одређивање жижне даљине сабирног сочива. Овера извештаја о раду лабораторијских вежби.
XII	2	Сочива, формирање ликова код сочива, једначина, увећање, лупа, микроскоп.	2	Фотометријске величине, закони. Сочива.		
XIII	2	Физичка оптика: интерференција, дифракција и поларизација светлости.			2	Овера извештаја о раду лабораторијских вежби.
XIV	2	<b>II колоквијум.</b>			2	Овера извештаја о раду лабораторијских вежби.
XV		-			2 2	Надокнада једне лаб. вежбе. Овера извештаја о раду лабораторијских вежби. Сумирање резултата рада.

3. 10. 2022.

**Предметни наставник:**  
*мр Виолета Стојановић, дипл. физичар*