

ПРИЈЕДЛОГ ТЕМА ЗА ДОДАТНУ НАСТАВУ ИЗ ФИЗИКЕ
ЗА 1. РАЗРЕД ГИМНАЗИЈЕ ОПШТЕГ СМЈЕРА

Р. бр.	Одабрана тема
1.	Дефинисање тригонометријских функција ($\sin x$, $\cos x$, $\operatorname{tg} x$, $\operatorname{ctg} x$)
2.	Појам јединичног вектора. Основне операције са векторима. Разлагање вектора. Скаларни и векторски производ два вектора
3.	Графици брзине, убрзања и пута код праволинијског кретања
4.	Убрзање, тангенцијална и нормална компонента убрзања.
5.	Класични закон сабирања брзина
6.	Њутнови закони механике
7.	Центрипетална сила
8.	Инерцијални и неинерцијални референтни системи. Силе инерције
9.	Основни кинематички закони ротације тијела
10.	Угаони помјерај, угаона брзина и угаоно убрзање као вектори
11.	Момент силе и момент импулса као вектори
12.	Штајнерова теорема
13.	Основни закон динамике ротације
14.	Котрљање
15.	Ротација око слободне осе. Жироскоп
16.	Центар масе. Положај центра масе, брзина и убрзање центра масе.
17.	Други Кеплеров закон и закон одржања момента импулса
18.	Гравитациона потенцијална енергија тијела
19.	Графичко одређивање рада
20.	Закони одржања импулса, момента импулса и механичке енергије
21.	Судар
22.	Рјешавање задатака из статике методом заснованом на разматрању услова равнотеже тијела
23.	Одабрани задаци