

# ФИЗИКА

*Први разред - четврти степен*

1. Референтни систем
2. Тренутна брзина, убрзање
3. Кружно кретање
4. Класичан принцип сабирања брзина
5. Други Њутнов закон
6. Трећи Њутнов закон
7. Инерцијални и неинерцијални системи референције
8. Скаларни и векторски производ вектора
9. Динамика ротационог кретања
10. Динамика кружног кретања
11. Рад и снага
12. Кинетичка и потенцијална енергија
13. Контракција дужине, дилатација времена
14. Зависност масе од брзине
15. Врсте физичких поља
16. Њутнов закон гравитације
17. Јачина гравитационог поља
18. Кулонов закон
19. Сличности  $F_g$  и  $F_e$
20. Електростатичко поље –  $E$ ,  $\Phi$ ,  $\varphi$
21. Општи карактер закона одржања
22. Унутрашња енергија, први принцип термодинамике
23. Закон одржања масе и енергије у класичној физици
24. Величина молекула
25. Хуков закон
26. Површински напон
27. Бојл-Мариотов закон, основна једначина гасног стања
28. Геј-Лисаков, Шарлов закон
29. Други принцип термодинамике

**Уџбеник:** Физика са збирком задатака и приручником за лабораторијске вежбе за I разред четворогодишњих стручних школа, сва подручја рада осим медицинске и текстилне школе и ветеринарског техничара, Драгиша Ивановић и др., ЗУ Београд

## *Други разред*

1. Магнетно поље. Флуks
2. Лоренцова сила
3. Амперова сила
4. Електромагнетна индукција
5. Самоиндукција
6. Кретање наелектрисаних честица у магнетном пољу
7. Хармонијске осцилације
8. Слободне, принудне осцилације. Резонанција
9. Затворено осцилаторно електрично коло
10. Настанак и својства електромагнетних таласа
11. Принцип суперпозиције. Покретни и стојећи таласи
12. Елементи акустике
13. Дифракција, поларизација и дисперзија светлости
14. Фотоефекат
15. Де Брољева релација. Дифракција електрона
16. Радефордов модел атома
17. Боров модел атома
18. Квантни бројеви
19. Спектар водониковог атома
20. Појам о рендгенском зрачењу
21. Спонтано и стимулисано зрачење
22. Електронска теорија метала
23. Полупроводници
24. Нуклеарне силе. Дефект масе
25. Радиоактивни рапади језгра
26. Нуклеарне реакције
27. Појам о дозиметрији. Заштита од зрачења

**Уџбеник: Физика са збирком задатака и приручником за лабораторијске вежбе за II разред четворогодишњих стручних школа, сва подручја рада осим медицинске и текстилне школе и ветеринарског техничара, Драгиша Ивановић и др., ЗУ Београд**