

Наставни програм Балканске олимпијаде из физике¹

ДИНАМИКА

Мјерење

Основне и изведене величине

Претварање јединица

Значајне цифре бројева

Кретање у једној димензији (праволинијско кретање)

Положај, брзина и убрзање

Дијаграми кретања

Кретање у двије димензије (кретање у равни)

Положај, помјерај, пут, брзина и убрзање

Кретање пројектила

Путања пројектила као комбинација хоризонталног кретања са константном брзином и вертикалног кретања са константним убрзањем

Хоризонтални хитац

Висина и домет пројектила

Закони кретања

Појам силе

Први Њутнов закон

Други Њутнов закон

Трећи Њутнов закон

Силе трења

Дијаграм (сила) слободног тијела

¹ Такмичење се одржава од 2019. г. и окупља осам држава: Бугарска, Кипар, Грчка, Црна Гора, Сјеверна Македонија, Румунија, Србија и Турска. БиХ учествује по позиву као гост. Сваку екипу чине од два до четири ученика који у календарској години када се одржава такмичење пуне 17 година или су млађи. Изворни документ наставног програма за такмичење: <https://balkanphysicalunion.info/wp-content/uploads/2019/06/Balkan-Physics-Curricula-v.2.0-final.pdf>. Превод: Неда Вуковић и Милко Бабић

Енергија система

Рад извршен константном силом

Кинетичка енергија

Кинетичка енергија и теорема о раду и кинетичкој енергији

Потенцијална енергија система

Конзервативне и неконзервативне силе

Веза између конзервативних сила и потенцијалне енергије

Механичка енергија система

Промене у механичкој енергији за конзервативне и неконзервативне силе

Механичка енергија система кога чини тијело објешено на опругу

ЕЛЕКТРОМАГНЕТИЗАМ

Струја и отпор

Електрична струја

Отпор

Омов закон

Електромоторна сила

Серијска и паралелна веза отпорника

Еквивалентни отпор у једноставним колима

Електрична снага