

Изабрани огледи из термодинамике

Миодраг Радовић, Драган Радивојевић, Љубиша Нешић

Департман за физику, Природно-математички факултет у Нишу, Ниш, Србија

Апстракт. Рад у лабораторији физике требало би да помогне ученицима да формирају основу научног размишљања, укључујући разумевање граница применљивости физичких концепата и теорија. На лабораторијским и практичним часовима ученици се упознају и са техникама физичког експеримента. Уче како се користе мерни инструменти и опрема и како се обрађују резултат мерења. У оквиру радионице биће реализовани посебно одабрани огледи из термодинамике. У оквиру њихове анализе биће указивано на примену процеса који се дешавају у њима и величина које се мере. Тако, одређивање специфичне топлоте чврстих тела се може повезати са појавама из окружења. Термоакумулационе пећи се састоје и великог броја опека велике специфичне топлотне капацитивности. Јела у ресторанима се служе на загрејаним тањирима, а како керамика има велику специфичну топлоту она дуже остају топла. Одређивање зависности тачке кључања од притиска нам објашњава зашто су експрес лонци ефикаснији у припремању јела. Понашање идеалног гаса описујемо Бојл-Мариотовим, Геј-Лисаковим и Шарловим законом. Одређивањем односа c_p/c_v за ваздух можемо објаснити зашто се ручна ваздушна пумпа при брзом сабијању ваздуха загреје као и зашто се јавља водена пара приликом отварања металног затварача боце са газираним пићем.

Кључне речи: термодинамика, топлота, специфична топлота, температура, притисак.