

# Експериментално одређивање Планкове константе

Милена Живковић, Далибор Рајковић

*Природно-математички факултет, Крагујевац, Србија*

**Апстракт.** Реализација школских експеримената у настави физике је од вишеструког значаја, а директан експерименталан рад је основа правилног усвајања базичних концепата неке природно-математичке науке. У овом раду описан је један занимљив физички експеримент за одређивање Планкове константе. Сет за реализацију овог експеримента састоји се од: LED диода различитих боја, извора једносмерне струје, потенциометра, прото плоче и дигиталног унимера. Након повезивања електричног кола експеримент се изводи тако што се вредност напона извора мења у малим корацима. Амперметром и волтметром се мере струја и напон за дату LED диоду и црта се график  $I = f(U)$  за дату LED диоду. Поступак се понавља и за остале LED диоде. Са добијених графика чита се вредност активационог напона за сваку LED диоду. Након тога се црта график  $U_{akt} = f(1/\lambda)$  где се након скидања коефицијента правца  $a$  са графика коришћењем израза  $h = e \cdot a/c$  лако одређује Планкова константа. Добијени резултат у експерименту представља разумно слагање са теоријом. С обзиром да се предложени експеримент са лакоћом реализује и да су за исти мала материјална улагања препоручујемо га за примену у настави физике.

**Кључне речи:** Планкова константа, LED диода, прото плоча, потенциометар, извор једносмерне струје.