

STATISZTIKUS FIZIKA SZEMINÁRIUMOK

2018. december 5.
szerda, 11.00
ELTE TTK Északi Tömb 2.54

Varró Sándor

MTA SZFI

Az elemi hatáskvantum felfedezése és Max Planck elfelejtett öröksége

Max Planck (1858-1947) a fekete test hősugárzása spektrumának levezetésekor fedezte fel a negyedik alapvető fizikai állandót, a h elemi hatáskvantumot. Ennek ismerete nem csak a fizikában, és más természettudományokban, hanem, a modern technológia révén, mindennapi életünkben is kulcsfontosságú. Planck születésének 160-adik, Nobel-díjának (1918) 100-adik évfordulója alkalmából, előadásunkban felidézünk Planck ma már kevésbé ismert módszerét, amellyel e sugárzás energiasűrűségének frekvencia szerinti eloszlását meghatározta 1900-ban. Áttekintjük Planck ún. második elméletét (1911) is, amelyben már az indukált emisszió, a kvantumugrások, valamint a zérus ponti energia leírása is szerepelt. Az elemi hatáskvantum felfedezése mellett, Planck számos fizikai problémát elsőként oldott meg. Ezek az „elfelejtett” eredmények, módszerek ma is tanulsággal szolgálhatnak, például olyan területeken mint az elektromágneses sugárzás zajának vagy a jelek terjedésének tanulmányozása. A Planck által 1899-ben bevezetett ún. természetes egységrendszerhez (a Planck-hossz, -tömeg, -idő és -hőmérséklet) vezető eredeti gondolatmenetet is bemutatjuk.

1117. Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A (Északi tömb)

2.54-es szoba

<http://glu.elte.hu/~statfiz/index.html>

<https://www.kfki.hu/elftrfsz/szem.html>