

Historia budowy atomu

dr inż. Piotr Niemiec, prof. AT

19.11.2027

Wykład

9:45-11:15

Sala b028

Podczas wykładu poruszony zostanie temat historii budowy atomu od czasów starożytnych (Indie, Grecja - teoria schematów Leukipposa, pełni oraz próżni Demokryta, brył Platona) przez średniowiecze (poglądy Gassendiego, Boyla, Newtona, Boskowica czy Daltona) do początków XX wieku (model ciastka z rodzynekami Kelvina-Thomsona, model planetarny Rutherforda, model atomu Bohra, model sześcianu Lewisa) a skończywszy na mechanice falowej Schrödingera. Dodatkowo zostanie omówiony spin elektronowy - zwany potocznie królem mechaniki kwantowej i jego ogromne znaczenie w takich zagadnieniach jak np. komputery kwantowe, modelowanie i projektowanie leków, szyfrowania informacji (kluczy kwantowych), teleportacji czy np. problem komiwojażera.

Demonstracje:

Za pomocą lamp spektralnych zostaną zaprezentowane widma liniowe wybranych pierwiastków np. gazów szlachetnych (hel, argon, krypton), wodoru czy rtęci. Dodatkowo, za pomocą rurki Crookesa oraz lampy Thomsona zaprezentowane zostanie promieniowanie katodowe oraz strumień elektronów i jego odchylenie w zewnętrznym polu magnetycznym.