

КВАНТНИ КОНЦЕПТИ КОЈИ ПРКОСЕ ЗДРАВОМ РАЗУМУ

— мистерије и чудноватости природе

Проф. др Милан Пантић

Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Департман за физику,
Трг Доситеја Обрадовића 4, Нови Сад
e-mail: mpantic@df.uns.ac.rs

Сажетак

Квантна механика је физичка теорија која на фундаменталном нивоу пружа ново разумевање материјалног света, преиспитујући и радикално мењајући наше интуитивне представе о њему. Она је једна од најфасцинантнијих и најреволуционарнијих наука савременог доба, чији принципи и феномени постављају дубока питања о природи универзума и истовремено пружају нове одговоре. Квантна механика нам открива свет који је суштински другачији од наше интуитивне слике засноване на класичној физици. У овом предавању разматрају се три централна концепта квантне теорије – суперпозиција квантних стања, квантна неодређеност и квантна сплетеност – са нагласком на њихову физичку интерпретацију и дубоке концептуалне последице. Анализа ових феномена пружа увид у разлоге због којих квантна механика изазива класични реализам и захтева нове начине размишљања о процесу мерења, природи корелација и самом појму физичке стварности. Циљ предавања није формалан приказ теорије, већ концептуално прецизна дискусија која повезује фундаменталне постулате квантне механике са њиховим физичким значењем и импликацијама за савремене техничко-технолошке примене. Предавање подстиче критичко преиспитивање класичне интуиције и омогућава дубље разумевање квантне природе универзума и самог појма физичке стварности.

Мотивација за предавање:

Ово предавање обележава **стогодишњицу настанка квантне механике**, једне од најреволуционарнијих научних теорија 20. века, која је поставила темеље модерне физике, довела до **Прве квантне револуције** (са појавом транзистора и ласера) и отворила пут ка **Другој квантној револуцији** (квантна информатика, квантно рачунање) и читавом спектру иновативних технологија у 21. веку. Вредно је истаћи да је Ервин Шредингер 27. јануара 1926. својим капиталним радом, који је званично прихваћен 13. марта 1926, поставио темеље квантне таласне механике. Све ово јасно наглашава **значај и актуелност предавања**, чинећи га јединственом приликом за продубљивање разумевања једног од најважнијих и најфасцинантнијих достигнућа савремене науке.