

Спеціальний фізичний практикум з фізики мікросвіту.

Назва кафедри	Кафедра математики, фізики та методик їх навчання
Назва дисципліни	Спеціальний фізичний практикум з фізики мікросвіту
Загальна кількість кредитів (годин)	4 (120 годин) кредити - залік
Курс та півріччя, де починається дисципліна	3 курс 2 семестр
Кількість семестрів, протягом яких	1
Форма навчання, для якої дисципліна	денна
Попередні умови	Спеціальний фізичний практикум пов'язаний з фізикою атома, фізикою ядра атома, квантовою механікою.
Назви спеціальностей, для яких пропонується вивчення дисципліни	014 Середня освіта (Фізика)
Короткий опис дисципліни	<p>Метою дисципліни є поглиблення знань та ознайомлення і практичне оволодіння студентами методами наукових досліджень з фізики мікросвіту. Основними завданнями є практичне оволодіння студентами методами наукових досліджень з метою засвоєння сучасної моделі будови та основних законів, що описують атом і атомні системи, атомні ядра та елементарні частинки; формування цілісної сучасної фізичної картини світу, розкриття фізичних понять і означень фізичних величин, змісту моделей, законів, принципів, теорій. Згідно з вимогами студенти повинні знати: досліди, які привели до відкриття корпускулярно-хвильових властивостей світла і речовини; дискретний характер фізичних величин; межі застосування методів класичної фізики до мікросвіту; основні постулати квантової механіки; будову електронних оболонок атома, періодичний закон та таблицю Менделєєва; місце і роль фізики атомного ядра та елементарних частинок у формуванні сучасної фізичної картині світу;</p> <p>вміти: аналізувати літературу з досліджуваних проблем; готувати прилади до проведення досліджень; спостерігати спектри випромінювання атомів та молекул та визначати їх характеристики; визначати ізотопний склад ядер твердих речовин методом вторинно-іонної мас-спектрометрії; вміти користуватися та вмикати газонаповнені лампи для отримання спектрів випромінювання; обґрунтовувати суть фізичних явищ і законів, які описують мікросвіт; визначати довжину хвилі де Бройля електронів за електроннограмами ;користуватися фізичними приладами та вимірювати фізичні величини мікросвіту.</p>