|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Кафедра загальної фізики  Проф. Боровий М.О. mborovyi1@gmail.com | **Рентгенівські промені як**  **інструмент для визначення**  **атомно-просторової будови**  **речовини** | Проєкт присвячено дослідженню структури кристалів та рідин методом дифракції рентгенівських променів. Метою проєкту є визначення структурних характеристик сучасних конструктивних матеріалів, зокрема, композитних систем різних типів. |
| Кафедра загальної фізики  Проф. Коротченков О.О.  olegk@univ.kiev.ua | **Нанофізика: наукові та прикладні аспекти** |  |
| Кафедра загальної фізики  Проф. Оліх О.Я.  olikh@univ.kiev.ua | **Поведінка сонячних елементів при різному освітленні** | Всі ми зіштовхуємося з сонячними елементами. Це можуть бути маленькі джерела для живлення портативних пристроїв, декількаметрові панелі для забезпечення потреб окремого будинку чи величезні поля для виробництва енергії у промисловому масштабі. Проте в будь-якому випадку переважна більшість з цих систем орієнтована на перетворення в електрику саме сонячного світла. В межах запропонованої теми передбачається дослідити як сонячні елементи реагують на освітлення, що створюється іншими джерелами, наприклад світловипромінюючими діодами з різної спектральної області, галогенової лампою, фітолампою. |
| Кафедра загальної фізики  Доц. Подолян А.О.  artem1976@knu.ua | **Виготовлення простого приладу для вимірювання швидкості розповсюдження світла та його застосування** | Передбачається виготовлення на основі платформи Arduino простого приладу для вимірювання швидкості світла і застосування його для вимірювання швидкості світла в прозорих рідинних та твердих середовищах. Результатом роботи є написання реферату з описом приладу та його застосування в простих експериментах |
| Кафедра загальної фізики  Доц. Козаченко В.В. victorc@univ.kiev.ua | **Морфологічні та оптичні властивості наноструктурованих плівок благородних металів** | Будуть створені 2D масиви наночастинок благородних металів та досліджені їх фізичні властивості. Будуть проведені дослідження їх морфології за допомогою атомно силової мікроскопії (АСМ). З АСМ топограм буде визначена форма, розміри та концентрація наночастинок. Також будуть досліджені їх оптичні спектри пропускання. З них буде визначена частота поверхневого плазмонного резонансу. |
| Кафедра загальної фізики  Доц. Овсієнко І.В.  iaryna2002@gmail.com | **Діелектричні властивості метаматеріалів на основі нанокарбонових структур** |  |
| Кафедра загальної фізики  Асист. Ліщук П.А. pavel.lishchuk@univ.kiev.ua | **Діагностика теплових властивостей матеріалів за допомогою світла та звуку** | Якщо тобі цікаво як тепло поширюється в різних матеріалах, або ж як за допомогою світла і звуку ми можемо досліджувати неоднорідності в структурі таких матеріалів, тоді тобі до нас! Ми розробляємо неординарні експериментальні методи, в яких за допомогою лазерного випромінювання вивчаємо теплові та структурні властивості різноманітних об'єктів дослідження, як об'ємних матеріалів, так і наноструктурованих. |
|  |  |  |