

Основи фізики твердого тіла

Назва кафедри	Кафедра математики, фізики та методик їх навчання
Назва дисципліни	Основи фізики твердого тіла
Загальна кількість кредитів (годин)	4 (120 годин) кредити - залік
Курс та півріччя, де починається дисципліна	4 курс 2 семестр
Кількість семестрів, протягом яких вивчається дисципліна	1
Форма навчання, для якої дисципліна пропонується	денна
Попередні умови	загальна фізика, електродинаміка, квантова механіка
Назви спеціальностей, для яких пропонується вивчення дисципліни	014 Середня освіта (Фізика)
Короткий опис дисципліни	<p>Мета: створити єдину систему знань фахівця в галузі фізики.</p> <p>Завдання вивчення дисципліни: засвоїти основні теоретичні відомості про конденсований, кристалічний стан речовини; розібратися в теоретичних особливостях виникнення фононів, використання фононової та електронної теорій при поясненні теплопровідності; розглянути теорії електропровідності та магнетизму; познайомитися з використанням фізичних теорій для створення нових матеріалів з наперед заданими властивостями.</p> <p>Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:</p> <p>знати: основні поняття про кристалічний стан речовини, типи кристалічних сингоній, дефекти кристалічних ґраток, закони динаміки ґратки.</p> <p>вміти: використовувати теоретичні відомості, закономірності явищ теплоємності, теплопровідності та інших явищ, пов'язаних з провідниками, діелектриками, напівпровідниками, феромагнетиками, парамагнетиками, напівпровідним станом.</p>