

## АНОТАЦІЯ ДО ДИСЦИПЛІНИ

### Фізика конденсованого стану

Обсяг дисципліни: кількість кредитів ECTS – 7.

1. Стислий опис дисципліни: розглядаються історія науки та виникнення фізики конденсованого стану - однієї із найбагатших галузей сучасної фізики, як з точки зору математичних моделей, так і з точки зору застосування в прикладних областях; викладаються уявлення, які пояснюють властивості звичайних рідин, кристалів та аморфних речовин, матеріалів зі складною внутрішньою структурою (м'які конденсовані середовища), квантових рідин, спінових ланцюжків, магнітних моментів; розглядаються етапи розвитку нанотехнологій; фізики багатоатомних агрегатів, кінетичні явища і квантові ефекти в низькорозмірних структурах.
2. Мета опанування дисципліни «Фізика конденсованого стану» - поглиблення і розширення теоретичних; формування у студентів навичок орієнтування в потоці науково-технічної інформації та використання фізичних законів з метою застосування найбільш ефективних методів розрахунку і засобів обчислювальної техніки; розвинення навичок користування спеціальною науковою і довідковою літературою, а також діючими стандартами.
3. Перелік компетенцій, яких набуває студент після опанування цієї дисципліни: властивості та види сприйняття, основні поняття сприйняття, основні явища в простих і квантових рідинах, кінетичної фізики; методи кореляційних функцій, фізичних досліджень і метрології; внутрішні зв'язки між окремими розділами науки; вміння використовувати фізичні моделі для вирішення практичних задач.
4. Сфера реалізації набутих компетенцій в майбутній професії: дослідницька, інженерна та конструкторська робота.
5. Взаємозв'язок дисципліни з іншими дисциплінами навчального плану: математика, загальна фізика, фізична хімія; фізика твердого тіла; фізика діелектриків, фізика низькорозмірних систем, основи фізики поверхні та ультрадисперсних середовищ, сучасні напрямки нанотехнологій.
6. Мова викладання: українська.
7. Лектор: проф. Погосов В.В.