

**Силабус навчальної дисципліни  
«ФІЗИКА»**

Галузь знань: 10 Природничі науки.  
 Спеціальність: 101 Екологія.  
 Освітня програма: Екологія.  
 Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський).  
 Курс: I.  
 Семестр: I.

<b>Факультет</b>	фізики, математики та інформатики
<b>Кафедра</b>	фізики та інтегративних технологій навчання природничих наук
<b>Викладач</b>	<b>ПІБ:</b> Краснобокий Юрій Миколайович. <b>Посада:</b> доцент кафедри. <b>E-mail:</b> <a href="mailto:u.m.krasnoboki@udpu.edu.ua">u.m.krasnoboki@udpu.edu.ua</a> .
<b>Лінк на освітній контент дисципліни</b>	<a href="https://moodle.dls.udpu.edu.ua">https://moodle.dls.udpu.edu.ua</a>
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента
<b>Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / години</b>	3 / 90
<b>Обсяг дисципліни (години) та види занять</b>	<b>Денна форма:</b> лекції (20 год.), практичні (-- год.), лабораторні (24 год.), самостійна робота (46 год.).
<b>Політика дисципліни</b>	<b>Академічна доброчесність:</b> взаємоповага між викладачем і студентами; доброзичливе ставлення з боку викладача до здобувачів вищої освіти різних національностей та віросповідань; об'єктивне оцінювання навчальних досягнень суб'єктів навчання; гласність результатів форм проміжного та підсумкового контролю знань та умінь; недопущення протекціонізму та хабарництва. <b>Відвідування занять:</b> обов'язкове. <b>Креативна ініціатива здобувача вищої освіти:</b> здобувачу надається право вносити пропозиції щодо змін та доповнень до освітньої програми, тем лекційних, лабораторних занять; готувати реферати та виступати з повідомленнями про нові відкриття у прикладних галузях фізики, які не знайшли свого відображення у переліку тем Силабусу; здійснювати науковий пошук у царині фізики, екології та готувати на його базі матеріали для доповідей на засіданнях наукових гуртків, наукових конференціях тощо.
<b>Що будемо вивчати?</b>	Взаємозв'язок фізичної, біологічної та хімічної форм руху матерії на основі міждисциплінарної інтеграції відповідного матеріалу цих наук.
<b>Чому це треба вивчати?</b>	Мета курсу фізики для здобувачів вищої освіти в галузі екології передбачає вивчення основних фізичних понять, явищ, процесів, теорій і законів, що їх описують, з метою глибшого засвоєння ними циклу природничих дисциплін у напрямку з'ясування можливостей цих дисциплін щодо збереження оточуючого природного середовища. На базі основних фізичних теорій, забезпечуючи міжпредметні зв'язки з іншими природничими дисциплінами (хімією, біологією, географією, астрономією тощо) у суб'єктів навчання мають бути сформовані усвідомлені уявлення про матеріальну єдність світу, його еволюцію та необхідність забезпечення сталого розвитку людського суспільства.
<b>Яких результатів можна досягнути?</b>	<b>ПР08.</b> Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень. <b>ПР10.</b> Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень. <b>ПР15.</b> Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів. <b>ПР17.</b> Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів. <b>ПР22.</b> Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.
<b>Як можна використати набуті знання та уміння?</b>	<b>К02.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. <b>К07.</b> Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
<b>Зміст дисципліни</b>	1. Механіка. 2. Молекулярна фізика. 3. Термодинаміка. 4. Постійний електричний струм. 5. Змінний електричний струм. 6. Геометрична оптика. 7. Хвильова оптика.

	8. Квантові властивості світла. 9. Фізика атома. 10. Фізика атомного ядра.
<b>Обов'язкові завдання</b>	Виконати лабораторні роботи і захистити протоколи отриманих результатів вимірювань, теми яких передбачені робочою програмою.
<b>Міждисциплінарні зв'язки</b>	Загальна фізика, неорганічна хімія, органічна хімія, колоїдна хімія, аналітична хімія, географія, концепція сталого розвитку.
<b>Інформаційне забезпечення</b>	1. Кучерук І.М., Горбачук І.Т., Луцик П.П. Загальний курс фізики: Навчальний посібник. Т. 1: Механіка. Молекулярна фізика і термодинаміка. Київ: Техніка, 1999. 356 с. 2. Кучерук І.М., Горбачук І.Т., Луцик П.П. Загальний курс фізики: Навчальний посібник. Т.2: Електрика і магнетизм. Київ: Техніка, 2001. 452 с. 3. Кучерук І.М., Горбачук І.Т., Луцик П.П. Загальний курс фізики: Навчальний посібник. Т.3: Квантова фізика. Київ: Техніка, 1999. 520 с. 4. Дущенко В.П., Кучерук І.М. Загальна фізика. Фізичні основи механіки. Молекулярна фізика і термодинаміка. Київ: Вища школа, 1993. 431 с. 5. Кучерук І.М., Горбачук І.Т. Загальна фізика. Електрика і магнетизм. Київ: Вища школа, 1995. 392 с. 6. Кучерук І.М., Дущенко В.П. Загальна фізика. Оптика. Квантова фізика. Київ: Вища школа, 1991. 463 с. 7. Загальна фізика. Лабораторний практикум: Навч. посібник за ред. І.Т. Горбачука. Київ: Вища школа, 1992. 509 с. 8. Шут М.І., Бережний П.В., Касперський А.В. "Мова" фізики. Довідниковий навчальний посібник. Київ: 2000. 37 с. 9. Шут М.І., Возний П.О. Фізика. Методичні поради та контрольні роботи. Навчально-методичний посібник. Київ: НПУ, 2003. 101 с. 10. Шут М.І., Сергієнко В.П. Науково-дослідна робота з фізики у середніх і вищих навчальних закладах. Київ: Шкільний світ, 2004. 128 с.
<b>Поточний контроль</b>	Тематичне тестування на виявлення рівня знань теоретичного матеріалу; оцінювання захистів лабораторних робіт.
<b>Підсумковий контроль</b>	Залік.

Розробник

(Краснобокий Юрій Миколайович)