





	<p align="center"><b>Силабус навчальної дисципліни «Фізика»</b></p> <p align="center"><b>Освітньо-професійної програми «Комп'ютерні системи та мережі»</b></p> <p align="center"><b>Галузь знань: F «Інформаційні технології»</b></p> <p align="center"><b>Спеціальність: F 7 «Комп'ютерна інженерія»</b></p>
<b>Рівень вищої освіти</b> (перший (бакалаврський))	перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента ОП
<b>Курс</b>	1 (перший)
<b>Семестр</b>	1 (перший)
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	4 кредитів/120 годин
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	<p>Основний, базовий курс фізики для технічних спеціальностей. Викладаються основні поняття, закони і теорії класичної й сучасної фізики та межі їх застосування; суттєві відмінності змісту фізичних явищ та процесів; області практичного застосування законів і теорій класичної й сучасної фізики; історію найважливіших відкриттів у фізиці та роль вітчизняних та зарубіжних вчених у розвитку фізики як науки.</p>
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	<p>Метою викладання навчальної дисципліни є вивчення основних фізичних явищ та ідей; оволодіння фундаментальними поняттями, законами і теоріями класичної і сучасної фізики, а також методами фізичного дослідження та ознайомлення з сучасною експериментальною фізичною апаратурою.</p> <p>Дисципліна «Фізика» у переліку компонент освітньо-професійної програми знаходиться у циклі професійної підготовки. Знання та навички, надбані студентом при вивченні даної дисципліни, необхідні йому для подальшого вивчення спеціальних дисциплін.</p>
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	<p><b>Програмні результати навчання (ПРН):</b></p> <p>ПРН1: Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж;</p> <p>ПРН2: Мати навички проведення експериментів, збирання даних та моделювання в комп'ютерних системах.</p> <p>ПРН7: Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання та розв'язування технічних задач спеціальності, використовувати найбільш придатні методи для досягнення поставлених цілей;</p> <p>ПРН9: Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей;</p> <p>ПРН23: Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення;</p> <p>ПРН24: Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.</p>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<p><b>Компетентності, що забезпечують вивчення дисципліни:</b></p> <p>В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступні інтегральні, загальні та фахові компетентності:</p> <p>ІК : Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів</p>

	<p>фізики та інженерних наук і характеризується комплексністю і невизначеністю умов;</p> <p>ЗК 1: Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;</p> <p>ЗК 2: Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p>
<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b> Кінематика матеріальної точки. Кінематика абсолютно твердого тіла. Динаміка матеріальної точки. Динаміка абсолютно твердого тіла. Інерціальні та неінерціальні системи відліку. Релятивістська механіка. Закони збереження. Елементи механіки рідин та газів. Вільні незатухаючі механічні коливання. Додавання гармонічних коливань. Вільні затухаючі механічні коливання. Вимушені механічні коливання. Механічні хвилі. Елементи акустики.</p> <p><b>Методи навчання:</b> кредитно-модульна система організації навчального процесу.</p> <p><b>Форми навчання:</b> очна, заочна, дистанційна</p>
<b>Пререквізити</b>	Загальні та фахові знання, отримані під час навчання у загальноосвітніх закладах
<b>Пореквізити</b>	Навчальна дисципліна “ Електрика і магнетизм ” є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Електрика і магнетизм», «Комп'ютерна логіка», «Дискретна математика», «Програмування», «Основи комп'ютерних мереж».
<b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фізика. Модуль 1. Механіка: Навч. посіб. / А. Г. Бовтрук, Ю. Т. Герасименко, Б. Ф. Лахін та ін.; за заг. ред. проф. А. П. Поліщука. – К. : НАУ, 2006.– 176 с.</li> <li>2. Фізика. Модуль 2. Молекулярна фізика і термодинаміка: Навч. посіб. / В. І. Благовісна, А. П. В'яла, С. М. Меняйлов та ін.; за заг. ред. проф. А. П. Поліщука. – К. : НАУ, 2005.– 191 с.</li> <li>3. Фізика. Модуль 3. Електрика і магнетизм: Навч. посіб. / Б. Ф. Лахін, С. Л. Максимов, А. П. Поліщук та ін.; за заг. ред. проф. А. П. Поліщука. – К. : НАУ, 2005. – 336 с.</li> <li>4. Фізика. Модуль 4. Коливання і хвилі: Навч. посіб. / Б. Ф. Лахін, К. К. Мартинчук, В. І. Оглобля та ін.; за заг. ред. проф. А. П. Поліщука. – К. : НАУ, 2009. – 232 с.</li> <li>5. Квантова фізика та елементи фізики твердого тіла і атомного ядра: методичні рекомендації до самостійної роботи / уклад.: О.І. Білоус, Г.Б. Бордюг, С.М. Меняйлов — К.: НАУ, 2019. — 56 с.</li> <li>6. Physics. Module 7. Foundations of physics of solid state and atomic nucleus: manual / A. P. Polishchuk, A. G. Bovtruk, S. M. Mieniailov, S. L. Maximov, N.G. Denisenko — K.: NAU, 2021 — 84 p.</li> <li>7. Лекції курсу загальної фізики. Механіка. Молекулярна фізика й термодинаміка : навч. посібник /А.П. Поліщук, В.О. Голуб, Г.Є. Марінченко, Т.М. Сакун, І.О. Бородій. – К.: Вид-во КЗПО КМАН, 2024.- 260 с.</li> <li>8. Фізика. Механіка. Лабораторний практикум для здобувачів вищої освіти ОС «Бакалавр» спеціальності 272 «Авіаційний транспорт»./ Укладачі: П.О. Кондратенко, Т.С. Лень, Г.Є. Марінченко, Т.М. Сакун, І.О.Бородій. - К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2024 – 63 с.</li> <li>9. Електрика та магнетизм. Коливання і хвилі. Методичні рекомендації та завдання до самостійної роботи з фізики для здобувачів вищої освіти ЩС «Бакалавр» технічних спеціальностей./Укладачі: П.І. Чернега, М.В. Головка, І.О. Бородій, А.П. Поліщук. – К.: ІП НАПНУ, 2024. – 50 с.</li> <li>10. Механіка. Молекулярна фізика та термодинаміка. Методичні рекомендації та завдання до самостійної роботи з фізики для</li> </ol>

	здобувачів вищої освіти ЩС «Бакалавр» технічних спеціальностей./Укладачі: П.І. Чернега, М.В. Головка, А.П. Поліщук. – К.: ІП НАПНУ, 2024. – 36 с.	
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	Лекційні аудиторії, навчальні лабораторії	
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	екзамен	
<b>Кафедра</b>	Загальної фізики	
<b>Факультет</b>	Аерокосмічний факультет (АКФ)	
<b>Викладач(і)</b>		<b>ПІБ:</b> Дворук Володимир Іванович <b>Посада:</b> професор кафедри загальної та прикладної фізики <b>Науковий ступінь:</b> доктор техн. наук <b>Вчене звання :</b> професор <b>Профайл викладача:</b> <a href="http://aki.nau.edu.ua/kadroviy_sklad_zpf/">http://aki.nau.edu.ua/kadroviy_sklad_zpf/</a> <b>Тел.:</b> +380 (44) 406 68 44 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:volodymyr.dvoruk@npp.nau.edu.ua">volodymyr.dvoruk@npp.nau.edu.ua</a> <b>Робоче місце:</b> 1.420
		<b>ПІБ:</b> Марінченко Ганна Євгенівна <b>Посада:</b> доцент кафедри загальної та прикладної фізики <b>Науковий ступінь:</b> - кандидат тех. наук <b>Вчене звання :</b> доцент <b>Профайл викладача:</b> <a href="http://aki.nau.edu.ua/kadroviy_sklad_zpf/">http://aki.nau.edu.ua/kadroviy_sklad_zpf/</a> <b>Тел.:</b> +380 (44) 406 68 44 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:hanna.marinchenko@npp.nau.edu.ua">hanna.marinchenko@npp.nau.edu.ua</a> <b>Робоче місце:</b> 1.434
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс	
<b>Лінк на дисципліну</b>	<a href="https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9094">https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9094</a>	