



## Силабус навчальної дисципліни

**"Фізика"**


Освітньо-професійні програми: «Організація перевезень і управління на транспорті (повітряному)», «Організація авіаційних робіт і послуг», «Мультимодальний транспорт і логістика», «Бортовий супровід авіаційних пасажирських перевезень»

**Спеціальність: 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»**

**Галузь знань: 27 «Транспорт»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента ОП
<b>Курс</b>	1 (перший)
<b>Семестр</b>	1 (перший), 2 (другий)
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	4 кредити/120 годин
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Фахово-орієнтований курс фізики для технічних спеціальностей. Викладаються основи класичної механіки, молекулярної фізики, термодинаміки, електрики та магнетизму.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Вивчення дисципліни «Фізика» у фахово орієнтованому контексті сприяє формуванню наукового світогляду, розумінню техникотехнологічної картини світу, поглиблює навички проведення фізичного експерименту, оцінювання отриманих результатів, виокремлення конкретного фізичного змісту у прикладних задачах майбутньої діяльності і знаходження підходів до їх вирішення; розвиває соціальні, комунікативні, інформаційні компетентності, формує прагнення до саморозвитку та самоосвіти, потребу та готовність до постійного навчання у професійному контексті, до раціональної продуктивної, творчої діяльності.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Вивчення дисципліни «Фізика» сприяє розвитку аналітичного мислення, критичного розуміння світу, вміння досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій, формує інженернодослідницькі навички щодо пошуку нових ідей з удосконалення транспортних технологій і безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій та різнобічно впливає на розвиток інших важливих якостей фахівців у галузі транспорту.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Знання і уміння, здобуті при вивченні дисципліни «Фізика», сприяють розвитку абстрактного мислення, здатності до аналізу і синтезу, застосовуються для розв'язання фахових спеціалізованих задач та вирішення практичних проблем у галузі транспорту, для проведення професійних досліджень, організації проектів на відповідному рівні, уможливають безпечну діяльність, розуміння причинно-наслідкових зв'язків техніко-технологічного розвитку суспільства, закладають основи для аналізу та прогнозування параметрів і показників функціонування транспортних систем та технологій, знання про призначення і принципи роботи бортових систем та обладнання та інші.

<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b> навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з 2 навчальних модулів, а саме:</p> <p><b>Модуль №1</b> «Основи механіки», <b>Модуль № 2</b> «Термодинамічні процеси та їх застосування.</p> <p>Основи електрики та магнетизму».</p>
	<p><b>Види занять:</b> лекції, практичні заняття, лабораторні заняття <b>Методи навчання:</b> пояснювально-ілюстративний, проблемноорієнтований, репродуктивний, дослідницький методи, дискусія, круглий стіл, метод мозкової атаки, фахово орієнтований мініпроект з фізики, участь у конференціях, олімпіадах, конкурсах тощо</p> <p><b>Форми навчання:</b> очна, заочна, дистанційна, змішана</p>
<b>Пререквізити</b>	Курс фізики будується на широкому використанні математики та ІКТ
<b>Пореквізити</b>	Запропонований курс фізики сприяє всебічній підготовці і глибшому засвоєнню у подальшому змісту таких дисциплін як «Загальний курс транспорту», «Основи теорії транспортних процесів і систем», «Експлуатація транспортних засобів», «Вантажознавство», «Організація та технологія навантажувально-розвантажувальних робіт», «Техніко-економічні дослідження розвитку транспорту», «Авіаційні пасажирські перевезення», Авіаційні вантажні перевезення, «Мікроконтролери та програмування засобів автоматизації транспортних, «Транспортна інфраструктура»
<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. Меньяйлов 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. Фізика. Модуль 5. Оптика: Навч. посіб. / А. П. Поліщук, Ж. О. Рудницька, І. А. Сліпухіна та ін.; за заг. ред. проф. А. П. Поліщука. – К.: НАУ, 2012. – 388 с.</li> <li>6. Фізика. Модуль 6. Вступ до квантової та атомної фізики: Навч. посіб / Г. Б. Бордюг, О. В. Грідякіна, С. П. Кручинін та ін.; за заг. ред. проф. А. П. Поліщука. – К. : НАУ, 2015.– 232 с.</li> <li>7. Фізика. Модуль 7. Початковий курс фізики твердого тіла та атомного ядра / А.П. Поліщук, С.М. Меньяйлов, О.І. Білоус та ін.; за заг. ред. проф. А. П. Поліщука. – К. : НАУ, 2021.– 184 с</li> </ol>
<b>Локація та матеріальнотехнічне забезпечення</b>	Лекційні зали і аудиторії для практичних занять (відповідно до розкладу), проектор, лабораторії (включаючи обладнання) кафедри загальної та прикладної фізики АКФ

<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Диференційований залік з навчальної дисципліни отримується на підставі успішного підсумкового контролю з навчальних модулів 1 і 2	
<b>Кафедра</b>	загальної та прикладної фізики	
<b>Факультет</b>	Аерокосмічний	
<b>Викладач</b>		<b>Меняйлов Сергій Миколайович</b> <b>Посада:</b> доцент <b>Науковий ступінь:</b> кандидат педагогічних наук <b>Вчене звання:</b> доцент Профайл викладача: <a href="http://aki.nau.edu.ua/kadroviy_sklad_z_pf/">http://aki.nau.edu.ua/kadroviy_sklad_z_pf/</a> Тел.: +380 (44) 406 71 66 E-mail: <a href="mailto:msm56msm@gmail.com">msm56msm@gmail.com</a> Робоче місце: 1.421
<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>	