

<b>Назва курсу</b>	« Фізика»
<b>Викладач (-і)</b>	Паздрій Ігор Ростиславович
<b>Профайл викладача</b>	<a href="http://ki.tneu.edu.ua/?c=teachers&amp;f=show">http://ki.tneu.edu.ua/?c=teachers&amp;f=show</a>
<b>Контактний тел.</b>	16-127
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:pir@tneu.edu.ua">pir@tneu.edu.ua</a>
<b>Сторінка курсу в moodle</b>	<a href="https://moodle.tneu.edu.ua">https://moodle.tneu.edu.ua</a>
<b>Консультації</b>	

### 1. Коротка анотація до курсу

Даний курс знайомить з фундаментальними поняттями, законами і теоріями класичної та сучасної фізики. Ви ознайомитеся з основними методами розв'язування фізичних задач, особливостями основних фізичних процесів, які відбуваються у засобах вимірювальної техніки. Це забезпечить ефективне опанування спеціальних дисциплін і подальшу можливість використання нових фізичних принципів у галузі геодезії та землеустрою.

### 2. Пререквізити

Вивчення курсу "Фізика" передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із шкільного курсу фізики, цілеспрямованої роботи над вивченням спеціальної літератури.

### 3. Мета та цілі курсу

**Метою курсу «Фізика»** є формування у студентів достатньо широкої підготовки в галузі фізики, оволодіння фундаментальними поняттями, законами і теоріями класичної та сучасної фізики, що забезпечує їм ефективне опанування спеціальних дисциплін і подальшу можливість використання нових фізичних принципів у галузі інформаційних технологій та автоматизації і приладобудування.

#### **Результати навчання:**

Критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у навчанні та професійній діяльності.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен:

- розв'язувати основні типи фізичних задач;
- давати пояснення основних фізичних процесів і явищ;
- використовувати здобуті знання на практиці;
- застосувати фундаментальні знання на практиці при роботі з вимірювальною технікою.

#### 4. Загальна інформація про дисципліну

Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	193 «Геодезія та землеустрій»
Формат курсу	Очний ( <i>offline</i> ) Змішаний ( <i>blended</i> ) <a href="https://moodle.tneu.edu.ua">https://moodle.tneu.edu.ua</a>
Нормативна \ вибіркова	вибіркова
Лекції, год.	28
Семінарські заняття / практичні / лабораторні, год	28

#### 5. Перелік тем

1. Фізика та її роль в інформаційних технологіях. Кінематика поступального таобертального рухів матеріальної точки.
2. Закони динаміки.
3. Механічні коливання.
4. Механічні хвилі.
5. Закон Кулона. Електричне поле.
6. Методика тестування на проникнення. Фази тесту на проникнення.
7. Електроємність. Конденсатори.
8. Постійний електричний струм.
9. Розгалужені електричні кола. Правила Кірхгофа. Розрахунок електричних кіл за допомогою правил Кірхгофа.
10. Електричний струм у металах, рідинах та вакуумі.
11. Електричний струм у напівпровідниках.
12. Закон Ампера. Магнітне поле.
13. Сила Лоренца. Магнітний потік.
14. Електромагнітна індукція та самоіндукція.
15. Змінний струм. Закон Ома для змінного струму.
16. Робота і потужність в колах змінного струму. Передавання електричної енергії. Трансформатор.

#### 6. Рекомендовані джерела інформації

1. М.М. Касянчук, І.Р. Паздрій Фізика /частина I/ – Т.: ТНЕУ, ФОП Шпак В.Б., 2017.
2. М.М.Касянчук, І.Р.Паздрій, І.З. Якименко Фізика /частина II/ – Т.:, ФОП ШпакВ.Б., 2017.
3. Дущенко В.П., Кучерук І.М. Загальна фізика. – К.:Вища школа, т. 1-3, 2015.
4. Яков Перельман Цікава фізика. - КМ букс, 2019.
5. Ларрі Гоник Фізика. - Рідна Мова, 2020.
6. Загальна фізика. Збірник задач /під ред. І.Т.Горбачука/. – К.: Вища школа, 2016.

7. Загальна фізика. Лабораторний практикум /під ред. І.Т.Горбачука/. – К.:Вищашкола, 2015.
8. Віталій Гаращук Основи фізики. – Пульсари 2019
9. Детлаф А.А., Яворский Б.М., Милковская Л.Б. Курс фізики. – М.: ВШ, 2015. –Т.1 – Т.3.
10. Зисман Г.А., Тодес О.М. Курс общей фізики. К.: Дніпро, 2016., Т.1 – Т.3
11. Яків Перельман Захоплююча фізика. Книга 1. — Навчальна книга – Богдан 2017

## 7. Система оцінювання та вимоги

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни – Фізика визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Заліковий модуль 1 – 30 %

Заліковий модуль 2 (ректорська контрольна робота) – 40 %

Заліковий модуль 3 (оцінка за КППЗ, враховуючи поточне опитування) – 30 %

Будь-яке завдання, за яке студент отримав оцінку, яка його незадовільняє, може бути повторно прездане протягом наступних двох тижнів.

Шкала оцінювання:

За шкалою THEU	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

## 7. Навчальні ресурси

№	Найменування
1.	Обладнання: проектор, комп'ютери з доступом до мережі Інтернету.
2.	Лабораторні стенди для виконання лабораторних робіт

## 8. Політики курсу

**Академічна доброчесність. Дотримання академічної доброчесності студентами передбачає:**

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);

- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

**Порушенням академічної доброчесності вважається:**

**академічний плагіат** - оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства;

**самоплагіат** - оприлюднення (частково або повністю) власних раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів;

**фабрикація** - вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях;

**фальсифікація** - свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень;

**списування** - виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання.

**За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:**

- повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми.

**Політика запізнення.** За несвоєчасно виконані завдання буде накладено штраф 10 відсотків від загальної кількості балів за це завдання.

**Примітка.** Виключення можуть бути зроблені до невчасно зданих завдань з поважних причин.

**Політика щодо відвідування.** Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватися в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.