



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕЛЕКТРОДИНАМІКА»

Компонента освітньої програми – обов'язкова (7 кредитів)

Освітньо-професійна програма	Прикладна фізика та наноматеріали
Спеціальність	105 Прикладна фізика та наноматеріали
Галузь знань	10 Природничі науки
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Головацький Володимир Анатолійович - доктор фізико-математичних наук, професор кафедри термоелектрики та медичної фізики
Контактний тел.	+380504340430
E-mail:	v.holovatsky@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=210
Консультації	вівторок з 11.10 до 15.00

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Курс «Електродинаміка» є фундаментальною частиною теоретичної фізики та логічним продовженням курсу «Теоретична механіка», а також курсів загальної фізики «Електрика та магнетизм» і «Оптика». Дисципліна охоплює вивчення мікроскопічної електродинаміки (теорії поля), макроскопічної електродинаміки (електродинаміки суцільних середовищ) і теорії хвиль. Особлива увага приділяється набуттю практичних навичок застосування теоретичних знань для розв'язання прикладних задач.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. ЕЛЕКТРОДИНАМІКА У ВАКУУМІ. СПЕЦІАЛЬНА ТЕОРІЯ ВІДНОСНОСТІ.	
Тема 1	Електростатика.
Тема 2	Магнітостатичні явища у вакуумі.
Тема 3	Електромагнітні процеси у вакуумі.
Тема 4	Спеціальна теорія відносності.
МОДУЛЬ 2. ФІЗИЧНІ ЗАКОНИ В КОВАРІАНТНІЙ ФОРМІ. ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ХВИЛІ. ЕЛЕКТРОДИНАМІКА СУЦІЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА.	
Тема 6	Закони електродинаміки в коваріантній формі. Механіка спеціальної теорії відносності
Тема 7	Електромагнітні хвилі.
Тема 8	Поле рухомих зарядів та випромінювання.
Тема 9	Електродинаміка суцільного середовища.
Тема 10	Дисперсія діелектричної проникності
Тема 11	Інші питання електродинаміки

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни “Електродинаміка” використовуються інноваційні освітні технології: інформаційно-комунікаційні, технології студентоцентрованого навчання; традиційні та інтерактивні форми і методи навчання, серед яких: лекція-візуалізація, проблемна лекція, семінар-дискусія, семінар-діалог, самостійно-дослідницька робота та ін.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, есе, творча робота, проект, презентація та ін.

Підсумковий контроль – екзамен.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetsko-ho-natsionalnoho-universytetu.pdf> ;
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf> .

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=210> – сайт дистанційної освіти

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Основи векторного і тензорного аналізу» висвітлена у [робочій програмі навчальної дисципліни](#)

<https://drive.google.com/file/d/14IMNvON059zR-LWl0f4V9O3TWWsdHeHc/view?usp=sharing>