



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ВСТУП ДО МЕТРОЛОГІЇ»

Компонента освітньої програми – **вибіркова** (6 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)	Лисько Валентин Валерійович – кандидат фізико-математичних наук, асистент кафедри термоелектрики та медичної фізики https://termo.chnu.edu.ua/pro-nashu-kafedru/spivrobitnyky/lysko-valentyn-valeriiovych/
Контактний тел.	+38 (0372) 55-02-02
E-mail:	v.lysko@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=967
Консультації	Онлайн: понеділок 18:30-19:30. Очні: за попередньою домовленістю.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни є: формування у студентів знань, умінь та навичок, необхідних для того, щоб вільно володіти питаннями історичного розвитку та ролі метрології в процесі пізнання і науково-технічному прогресі; основними метрологічними термінами; поняттями про види і методи вимірювань; про похибки вимірювань та їх види; про точність, правильність, збіжність результатів вимірювань; про методи математичної обробки результатів вимірювань, що містять випадкові похибки; методи зменшення і усунення систематичних похибок; залежності похибок вимірювань від розміру фізичної величини і її спектру; про державну систему забезпечення єдності вимірювань; міри; аналогові та цифрові засоби вимірювальної техніки; методи та засоби для вимірювання електричних, магнітних та неелектричних величин.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 ОСНОВНІ МЕТРОЛОГІЧНІ ПОНЯТТЯ ТА ТЕРМІНИ	
Тема 1	Метрологія – наука про вимірювання
Тема 2	Вимірювання фізичних величин
Тема 3	Класифікація засобів вимірювальної техніки та їх основні параметри

Тема 4	Похибки вимірювань
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЄДНОСТІ ТА ПОТРІБНОЇ ТОЧНОСТІ ВИМІРЮВАНЬ	
Тема 5	Єдність вимірювань та метрологічне забезпечення
Тема 6	Оцінювання похибок вимірювань
Тема 7	Еталони одиниць фізичних величин
Тема 8	Метрологічна атестація і перевірка засобів вимірювальної техніки
Тема 9	Державна система забезпечення єдності вимірювань
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3 ЗАСОБИ ЕЛЕКТРОВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ	
Тема 10	Міри електричних величин
Тема 11	Аналогові засоби вимірювальної техніки
Тема 12	Цифрові засоби вимірювальної техніки
Тема 13	Вимірювання електричних величин
Тема 14	Вимірювання магнітних величин
Тема 15	Вимірювання неелектричних величин

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються інноваційні освітні технології: інформаційно-комунікаційні, технології студентоцентрованого навчання; проєктна діяльність; традиційні та інтерактивні форми і методи навчання, серед яких: лекція-візуалізація, проблемна лекція, самостійно-дослідницька робота, аналіз і рішення ситуативних професійних задач та ін.

Форми навчальних занять: лекції, лабораторні роботи, консультації.

Методи навчання:

лекції: проблемний виклад, частково-пошукові та дослідницькі методи, презентації, бесіди і дискусії;

лабораторні заняття: метод проблемного підходу, дослідницький метод.

Самостійна робота студентів передбачає: конспектування лекційного матеріалу; вивчення теоретичного матеріалу лекційних занять та опрацювання літературних джерел, рекомендованих цією програмою; проведення розрахунків та підготовку звітів з практичних та лабораторних робіт.

Інтерактивні методи навчання: застосуванням електронних мультимедійних комплексів навчальних дисциплін та ресурсів, а також платформи для дистанційного навчання Moodle (<https://moodle.chnu.edu.ua>).

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усні відповіді студентів; виконання тестових завдань з метою перевірки рівня засвоєння теоретичного матеріалу за навчальними темами; усна відповідь студента при здачі лабораторної роботи; виконання модульної контрольної роботи.

Підсумковий контроль – залік.

Система оцінювання знань є накопичувальною (складається із суми балів

за різними видами здійсненого контролю).

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-chernivets-koho-natsionalnoho-universytetu.pdf>;
- ✓ «Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/media/f5eleobm/polozhennya-pro-zapobihannia-plahiatu_2024.pdf.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=967>
2. <https://archer.chnu.edu.ua/>
3. <http://library.kpi.kharkov.ua/>

*Детальна інформація щодо вивчення курсу «Вступ до метрології»
висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни*