СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Контроль та керування біотехнологічними процесами (електротехніка та основи електроніки)»

Компонента освітньої програми – *обов'язкова* (3 *кредити)*

Освітньо-професійна програма	Біотехнології та біоінженерія
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія
Галузь знань	16 Хімічна інженерія та біоінженерія
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Фесів Ігор Васильович, к.фіз.-мат.н., доцент кафедри кореляційної оптики https://sites.google.com/chnu.edu.ua/fesiv
Контактний тел.	+380953156118
E-mail:	i.fesiv@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=935
Консультації	за домовленістю

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Контроль та керування біотехнологічними процесами (електротехніка та основи електроніки» належить до фундаментальних дисциплін циклу професійної підготовки бакалавра за спеціальністю 162 «Біотехнологія та біоінженерія»

Освітній компонент призначений для вивчення основ електротехніки та електроніки, з метою подальшого практичного застосування знань при використанні електронних пристроїв різного призначення, систем автоматизації електричного устаткування в технологічних процесах.

Метою дисципліни є надання комплексних знань, навичок та досвіду, які необхідні для успішного вирішення наукових та інженерних проблем, зокрема, для залучення електронних пристроїв при розробці режимів автоматичного контролю процесів та формування вимірювальних каналів із певними метрологічними параметрами.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСАМИ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ.	
Тема 1	Особливості біотехнологічних процесів як об'єктів керування. Системи керування. Основні терміни та визначення.
Тема 2	Завдання та види керування біотехнологічними процесами.
Тема 3	Аналіз складу, вимірювання та контроль концентрації речовини.
Тема 4	Вимірювання та контроль вологості та густини.
МОДУЛЬ 2. ОСНОВИ КОНТРОЛЮ ТА РЕГУЛЮВАННЯ	

ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСІВ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ.	
Тема 1	Технологічні вимірювання. Засоби вимірювання, їх класифікація. Похибки вимірювань.
Тема 2	Вимірювання та контроль тиску.
Тема 3	Контроль температурних показників біотехнологічних процесів.
Тема 4	Вимірювання та контроль рівня, кількості та витрати речовини.

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, індивідуальне навчальне заняття, консультація.

Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція), наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), практичні (лабораторна робота), робота у групах, розв'язання практичних кейсів.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

***Поточний контроль*:** *для контролю засвоєних знань проводяться усні та письмові опитування, тестування, комплексні контрольні роботи*.

Підсумковий контроль *– залік.*

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

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

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/jxdbs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-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

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Контроль та керування біотехнологічними процесами (електротехніка та основи електроніки)» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни

(https://biochemistry.chnu.edu.ua/media/i0wpsq0l/ppo16-kontrol-ta-keruvannia-biotekhprots-elektrotekh-elektronika-_24-25.pdf)