

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

**Факультет енергетики і комп'ютерних технологій
Кафедра електроенергетики і електротехнологій**

СИЛАБУС

з навчальної дисципліни

**«Електрохімічні технології для виробництва та переробки
сільськогосподарської продукції»**

Кількість кредитів ЄКТС	4
Загальна кількість годин	120

Загальний опис навчальної дисципліни

Анотація курсу. Дисципліна «Електрохімічні технології для виробництва та переробки сільськогосподарської продукції» надає можливість використовувати майбутніми фахівцями електричну енергію у вигляді фізико-хімічних процесів, що супроводжуються появою електричного струму або, навпаки, відбуваються під дією на хімічні сполуки електричного струму для виробництва та переробки сільськогосподарської продукції.

Предметом навчальної дисципліни є основи системного підходу отримання кількісної та якісної інформації щодо законів взаємного перетворення електричної і хімічної форм руху матерії, будову і властивості розчинів електролітів, процесів електролізу, роботу електрохімічних елементів, електрохімічну корозію, електросинтез речовин, тощо, що забезпечує можливість вирішення практичних задач для виробництва та переробки сільськогосподарської продукції

Метою навчального курсу є: вивчення принципів організації електрохімічних технологій для виробництва та переробки сільськогосподарської продукції і обладнання для них;

Базові знання і навички, одержані при вивченні даної дисципліни будуть використовуватися студентами при вивченні та засвоєнні інших спеціальних дисциплін.

Завдання в результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати і розуміти:

- базові уявлення про різноманітність об'єктів хімічної та електрохімічної технології для виробництва та переробки сільськогосподарської продукції

- сучасні уявлення про принципи структурної організації та типових функціях і механізмах роботи технологічних об'єктів для виробництва та переробки сільськогосподарської продукції сучасні уявлення про механізми і принципи хімічних перетворень речовин і перетворення енергії в них.

– базові уявлення про принципи, закони хімічної і фазової рівноваги, взаємо переходу енергії системи в механічну, хімічну, теплову, електричну роботу для виробництва та переробки сільськогосподарської продукції

Політика курсу

Політика навчальної дисципліни «Електрохімічні технології для виробництва та переробки сільськогосподарської продукції» ґрунтується на засадах академічної доброчесності ТДАТУ імені Дмитра Моторного і полягає у наступному:

✓ Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За пропуски занять без поважної причини здобувач вищої освіти буде неатестований з даної дисципліни. Усі пропущені заняття мають бути відпрацьовані під час консультацій або на Освітньому порталі університету;

✓ Через об'єктивні причини (наприклад, карантин, хвороба, участь у конференції, науковому проєкті, міжнародному стажуванні) навчання може відбуватись в on-line формі на Освітньому порталі ТДАТУ з використанням системи Moodle або за посередництва інших інформаційно-комунікаційних платформ (Zoom, Google meet) чи інших технологій за погодженням із викладачем курсу;

✓ Списування під час виконання проміжних контрольних заходів та екзамену заборонені, зокрема із використанням мобільних гаджетів, комунікаційних засобів тощо;

✓ Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися академічної етики: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність, дбайливо ставитись до обладнання та книжкового фонду ТДАТУ, виконувати графік освітнього процесу.

Орієнтовний перелік тем лекцій

1. Основні поняття про електрохімічні технології для виробництва та переробки сільськогосподарської продукції
2. Можливості використання електрохімічних технологій для модифікування властивостей та контролю якості води
3. Основні поняття про обладнання електрохімічних технологій для виробництва та переробки сільськогосподарської продукції
4. Застосування електрохімічних процесів у харчовій промисловості
5. Електроліз у м'ясній промисловості
6. Електрохімічні технології у молочній промисловості
7. Електрохімічні процеси в овочепереробній промисловості
8. Електрохімічні процеси у борошномельній промисловості
9. Електрохімічні процеси при морепродуктів
10. Електрохімічні технології для контролю якості сільськогосподарської продукції

Орієнтовний перелік тем практичних занять

1. Розрахунок електролізера для електролізу води
2. розрахунку електрокоагулятора молочної сироватки,

3. Розрахунок електрофлотатора для освітлення виноградного соку
4. Розрахунок джерела постійного струму на гальванічній ванні
5. Розрахунок електролізу для отримання хлору та лугу

Перелік рекомендованої літератури

1. Шейко С.Г., Міхєєва М.П. Електрохімія: навч. посіб. Донецьк : Ноулідж, 2013. 226 с.
2. Виробництво хімічних продуктів електролізом: основне обладнання та приклади розрахунків: навч. посіб. / уклад.: В.Ф. Панасенко, та ін. Київ , НТУУ "КПІ", 2011.185 с.
3. Гіроль М. М., Гіроль А. М., Гіроль А. М. Технології водовідведення промислових підприємств : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2013. 625 с.

Зав. кафедри ЕЕТ доц. _____Юлія ПОСТОЛ