

**Подільський державний аграрно-технічний університет**  
**Навчально-науковий інститут енергетики**  
**Кафедра електротехніки, електромеханіки та електротехнологій**

<b>Назва курсу</b>	ЕЛЕКТРОТЕХНОЛОГІЇ В АПК
<b>Викладач (-і)</b>	Гарасимчук Ігор Дмитрович, Козак Олександр Володимирович
<b>Профайл викладача (-ів)</b>	<a href="http://pdatu.edu.ua/navchalno-naukovyi-instytut-energetyky/1082.html?task=view">http://pdatu.edu.ua/navchalno-naukovyi-instytut-energetyky/1082.html?task=view</a> <a href="http://www.pdatu.edu.ua/navchalno-naukovyi-instytut-energetyky/1087.html?task=view">http://www.pdatu.edu.ua/navchalno-naukovyi-instytut-energetyky/1087.html?task=view</a>
<b>Контактний тел.</b>	067-306-39-86 096 458-84-51
<b>E-mail:</b>	igorgarasymchuk@gmail.com oceanalex@gmail.com
<b>Сторінка курсу в системі Moodle</b>	<a href="http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1264">http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1264</a>
<b>Консультації</b>	<i>Очні консультації:</i> к-сть годин 2 години по п'ятницях кожного тижня за присутності в університеті

**1. Коротка анотація до курсу** - Навчальна дисципліна «Електротехнології в АПК» є обов'язковою при підготовці фахівців спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» освітнього ступеня „Магістр”.

Сучасний стан розвитку електротехнологій; Електротермія; Електронагрів опором: Прямий нагрів; Електронагрів опором: Непрямий нагрів; Електродуговий нагрів; Індукційний нагрів; Діелектричний нагрів; Електричні водонагрівачі; Електронагрівні установки для створення мікроклімату; Електронагрівні установки для регулювання мікроклімату; Електронагрівні установки в спорудах захищеного ґрунту.

**2. Мета та цілі курсу** - набуття майбутніми фахівцями необхідних знань щодо використання електромагнітної енергії та оптичного випромінювання в технологічних процесах сільськогосподарського виробництва, вміння творчо вирішувати завдання з питань розрахунку, проектування, вибору та експлуатації електротехнологічних установок у галузях вирощування, зберігання та переробки сільськогосподарської продукції

### **3. Формат курсу - Очний**

Змішаний - курс, що має супровід в системі Moodle, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання;  
Заочний (дистанційний) - курс без очної складової.

**4. Результати навчання** – знати природу, способи отримання та перетворення енергії електромагнітного випромінювання; будову та принцип дії електротехнологічних установок і напрями їх застосування в галузях сільського господарства; **уміти** проектувати електротехнологічні установки; - виконувати монтаж та здійснювати експлуатацію електротехнологічного обладнання.

### **5. Обсяг курсу**

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	22
лабораторні заняття/ курсовий проект	30 / 30
самостійна робота	128

### **6. Ознаки курсу:**

Рік викладання	семестр	спеціальність	Курс (рік навчання)	Обов'язкова\ вибіркова компонента
----------------	---------	---------------	------------------------	--------------------------------------

2018-2019	2	141	перший	Обов'язкова (О)
2019-2020	2	141	перший	Обов'язкова (О)

**7. Пререквізити** – здобувач вищої освіти повинен володіти матеріалом наступних курсів - «Електромагнітна сумісність», «Інформаційні технології в енергетиці», «Моделювання електротехнічних систем та їх елементів», «Основи енергоощадності», «Безпека праці в енергоустановках», «Автоматизація електроприводу сільськогосподарських машин і агрегатів», «Проектування енергетичних об'єктів сільського господарства», «Електротехнологічні методи обробки сільськогосподарської продукції» та «Методика наукових досліджень»

#### **8. Технічне й програмне забезпечення /обладнання**

1. Комп'ютер з відеопроєктором та переносним екраном.
2. Презентаційний мультимедійний матеріал.
3. Лабораторні прилади та установки.
4. Тексти лекцій.
5. Роздатковий ілюстративний матеріал.

#### **9. Схема курсу**

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	Тема 1. Вступ. Сучасний стан розвитку електротехнологій. Наукова доброчесність та плагіат.	лекція
Згідно розкладу	Тема 2. Електротермія	лекція
Згідно розкладу	Тема 3. Електронагрів опором. Прямий нагрів	лекція
Згідно розкладу	Тема 4. Електронагрів опором. Непрямий нагрів	лекція

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	Тема 5. Електродуговий нагрів	лекція
Згідно розкладу	Тема 6. Індукційний нагрів	лекція
Згідно розкладу	Тема 7 . Діелектричний нагрів	лекція
Згідно розкладу	Тема 8. Електричні водонагрівачі	лекція
Згідно розкладу	Тема 9. Електронагрівні установки для створення мікроклімату	лекція
Згідно розкладу	Тема 10. Електронагрівні установки для регулювання мікроклімату	лекція
Згідно розкладу	Тема 11. Електронагрівні установки в спорудах захищеного ґрунту.	лекція
Згідно розкладу	Дослідження відкритих електричних нагрівачів	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження трубчатих електронагрівачів.	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження електрозварювального трансформатора	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження електрозварювального трансформатора	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Вивчення та дослідження установки індукційного нагріву	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження елементного водонагрівача проточного типу.	Лабораторна робота

Тиж. /дата /год.-	Тема, план	Форма діяльності (заняття) лекція, самостійна, дискусія, групова робота)
Згідно розкладу	Дослідження елементного водонагрівача проточного типу.	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження елементного водонагрівача ємнісного типу.	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження елементного водонагрівача ємнісного типу.	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження та перевірочний розрахунок електродного водонагрівного котла.	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження електрокалориферної установки тапу СФОЦ	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження електрокалориферної установки тапу СФОЦ	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Вивчення електротермічного обладнання ремонтних підприємств	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження електроаерозольної установки	Лабораторна робота
Згідно розкладу	Дослідження електроіфлювіальної люстри	Лабораторна робота

### 11. Система оцінювання та вимоги

№ з/п	Види роботи	Форми контролю та звітності	Параметри оцінки	Максимальна кількість балів
І. Поточне оцінювання				

№ з/п	Види роботи	Форми контролю та звітності	Параметри оцінки	Максимальна кількість балів
1.1	Підготовка до лабораторно-практичних занять	Активна робота в підгрупах, виконання завдань.	15 занять (оцінювання занять за 5-бальною шкалою, коефіцієнт 0,2)	15
1.2	Виконання лабораторної роботи в електронному та паперовому виді	Оцінювання якості виконаних завдань, правильність та повнота відповідей	7 балів	7
1.3	Захист лабораторної роботи із застосуванням комп'ютерних технологій	Оцінювання якості виконаної роботи з умінням застосувати комп'ютерні технології	8 балів	8
1.4	Виконання підсумкового контрольного завдання	Перевірка результатів виконання контрольної роботи	10 балів	10
Всього балів за поточне оцінювання				40
II. Самостійна робота студента				
2.1	За номером варіанту завдання на курсовий проект (співпадає з номером студента в групі (підгрупі)) за допомогою літературних джерел привести обґрунтування вибору, перелік, технічні характеристики, виробників та ціни на сучасні електротехнологічні установки, що використовується в технологічних процесах аграрного виробництва на відповідному об'єкті - описове завдання	Оцінювання якості виконання	20 балів	20
Разом балів за виконання завдань для самостійної роботи				20

№ з/п	Види роботи	Форми контролю та звітності	Параметри оцінки	Максимальна кількість балів
<b>III. Підсумковий контроль</b>				
Всього балів за підсумковий контроль (іспит)				40
<b>ВСЬОГО БАЛІВ</b>				<b>100</b>

**Картка оцінювання навчальних досягнень студента**

Умови допуску до підсумкового контролю	Виконання умов навчальної програми з мінімальним кількісним балом - 35
--	--