

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В АПК»

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Спеціальність	Н7 «Агроінженерія»
Освітньо-професійна програма	Агроінженерія
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
Факультет	Енергетики та інформаційних технологій
Кафедра	Кафедра енергозберігаючих технологій та енергетичного менеджменту
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредити ЄКТС / 90 год.
Мова викладання	Українською мовою
Інформація про викладача дисципліни	Гальчинська Юлія Миколаївна, доктор економічних наук, професор https://pdatu.edu.ua/pro-universytet/kafedra-enerhozberihaiuchykh-tekhnohohii-ta-enerhetychnoho-menedzhmentu.html Електронна пошта: galchynskaya@gmail.com Номер телефону: +38(067) 7654340
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Вибіркова дисципліна
Передумови для вивчення дисципліни	Для вивчення дисципліни «Енергозбереження в АПК» здобувач вищої освіти має володіти курсом «Вища математика», «Фізика», «Інформаційні технології», «Використання альтернативних джерел енергії», «Методика наукових досліджень».
Політика дисципліни	Академічна доброчесність. Відповідно до принципів академічної доброчесності та нормативних документів ЗВО «ПДУ» щодо політики академічної доброчесності, очікується, що роботи здобувачів будуть їх оригінальними дослідженнями та міркуваннями. Здобувачі, відповідально відноситимуться щодо дотримання норм законодавства про авторське право, вказуватимуть посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей, уникатимуть фальсифікації або фабрикації інформації. Дотримуватимуться усіх зобов'язань відповідно до укладеної декларації про дотримання академічної доброчесності http://surl.li/noftg, http://surl.li/foccn. Відвідування занять. Обов'язковим є відвідування усіх видів занять. За об'єктивних причин (хвороба, карантин, індивідуальний графік, тощо) навчання може проходити в он-лайн форматі. Здобувачі обов'язково мають дотримуватись строків визначених для

	виконання усіх видів письмових робіт що передбачені під час вивчення дисципліни. Визнання результатів попереднього навчання. У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих шляхом неформальної та/або інформальної освіти http://surl.li/fobze. Зокрема, якщо їх тематика відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю). В неформальній освіті: - закінчення професійних курсів, семінарів або тренінгів, тематика яких відповідає змісту освітнього компоненту (окремій темі або змістовому модулю). В інформальній освіті: - наявність наукової публікації; - волонтерська діяльність. Перезарахування результатів навчання отриманих під час здобуття попередньої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Закладі вищої освіти «Подільський державний університет»
--	--

3. Мета навчальної дисципліни

Метою дисципліни «Енергозбереження в АПК» є підготовка спеціалістів в області використання енергії та формування інженерного підходу до вирішення задач раціонального використання енергії в перспективі розвитку цієї області науки. Засвоєння методики розрахунку та умінь з конструювання енергоефективних систем, створення і використання нетрадиційних та поновлювальних джерел енергопостачання, моделювання процесів в енергозберігаючих системах та їх експериментальне дослідження.

У процесі вивчення дисципліни «Енергозбереження в АПК» у здобувачів вищої освіти формуються наступні компетентності:

ІК.	Здатність вирішувати складні завдання і проблеми у галузі агропромислового виробництва у процесі навчання або професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.
СК 04.	Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань.

4. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ. Роль енергозберігаючих технологій.

Тема 2. Сучасний стан енергозабезпечення та напрямки енергозбереження в АПК України.

Тема 3. Енергетичний менеджмент і аудит.

Тема 4. Облік і контроль енергоресурсів.

Тема 5. Енергозберігаючий електропривод сільськогосподарських агрегатів та установок.

Тема 6. Енергозбереження в тваринництві.

Тема 7. Енергозбереження в електропостачанні.

Тема 8. Енергія сонця і вітру.

Тема 9. Енергозберігаючі технології в гідроенергетиці.

5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

РН 02.	Розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції.
РН 09.	Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні інформаційні технології для вирішення професійних завдань.
6. Види навчальних занять	
Видами навчальних занять при вивченні дисципліни є лекції (Л), лабораторні заняття (ЛЗ), самостійна робота (СР).	
7. Методи навчання	
Словесні методи (лекція, розповідь-пояснення, бесіда проблемнопошукового характеру, діалог); наочні методи (пояснювально-ілюстративний), практичні методи (робота з навчально-методичною літературою, проєктування педагогічної технології, виконання практичних завдань самостійної роботи); методи формування пізнавальних інтересів (створення ситуації інтересу, навчальні дискусії; метод використання життєвого досвіду, проєктування професійних ситуацій); методи стимулювання, мотивації й обов'язку (роз'яснення мети навчального предмета, висування вимог до вивчення предмета, оперативний контроль); комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання), які забезпечують оптимальні шляхи досягнення навчальної мети.	
8. Методи та критерії оцінювання	
8.1. Критерії оцінювання	
В освітньому процесі Університету використовуються такі види контролю: поточний, семестровий (підсумковий) та підсумкова атестація здобувачів вищої освіти. Оцінювання здобувачів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку рівня засвоєння здобувачів освіти навчального матеріалу. Форма проведення поточного контролю визначаються з урахуванням змісту накопичувальної системи оцінювання. У межах поточного контролю здобувач вищої освіти може набрати 60 балів (якщо форма семестрового контролю – екзамен) або 100 балів (якщо форма семестрового контролю – залік/диференційований залік). На семестровий контроль у формі екзамену відводиться 40 балів. Розподіл балів, які можуть набрати здобувачі зазначені у відповідній робочій програмі. Сума балів за поточний контроль складається із балів, отриманих за результатами навчання під час лекцій, семінарських (практичних, лабораторних) занять та самостійної роботи здобувача вищої освіти. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни обчислюється шляхом додавання набраних здобувачем вищої освіти балів з поточного та семестрового контролю (якщо форма семестрового контролю – екзамен) або шляхом підсумування балів тільки з поточного контролю (якщо форма семестрового контролю – залік). Підсумкова оцінка виставляється у відомості обліку успішності, індивідуальному навчальному плані. Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за 100-бальною шкалою. Відповідність семестрової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Закладі вищої освіти «Подільський державний університет» https://surl.lu/xfvsrs.	
8.2. Методи оцінювання	
Словесні методи (лекція, розповідь-пояснення, бесіда проблемнопошукового характеру, діалог); наочні методи (пояснювально-ілюстративний), практичні методи (робота з навчально-методичною літературою, проєктування педагогічної технології, виконання практичних завдань самостійної роботи); методи формування пізнавальних інтересів (створення ситуації інтересу, навчальні дискусії; метод використання життєвого досвіду, проєктування професійних ситуацій); методи стимулювання, мотивації й обов'язку (роз'яснення мети навчального предмета, висування вимог до вивчення предмета, оперативний контроль); комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання), які забезпечують оптимальні шляхи досягнення навчальної мети.	

9. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

Засоби навчання	Навчальний процес потребує наступних засобів навчання: підручники, методичні вказівки проведення лабораторних робіт, інші інформаційні або методичні матеріали, опорні конспекти лекцій. Наглядний методичний матеріал: 1. Комп'ютер з електронним проектором та переносним екраном. 2. Повні тексти лекцій. 3. Роздатковий ілюстративний матеріал лекцій. 4. Презентаційний мультимедійний матеріал для читання лекцій. 5. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт. 6. Використання платформи Moodle для дистанційного навчання.
Інформаційне навчально-методичне забезпечення	1. Краснянський М. Ю. Енергозбереження : навчальний посібник. – Київ: Кондор., 2018. 136 с. 2. Анна Яковлева, Оксана Вовк, Сергій Бойченко, Казимир Лейда, Сергій Шаманський Альтернативні енергоресурси. Вступ до спеціальності: навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури., 2021. 90 с. 3. Олійник М.Й., В.Г. Лисяк, О.Б. Дудурич. Енергоощадність та альтернативні джерела енергії. – Львів : «Львівська політехніка», 2020. 4. Зеркалов Д.В. Правова основа енергозбереження. Довідник. Київ: Дакор., КНТ, 2008. 480 с. 5. Зеркалов Д.В. Енергозбереження в Україні. Книга друга: Організація використання енергоресурсів. Довідник / Д.В. Зеркалов. – Київ: Основа., 2009. 6. Освітньо-професійна програма «Агроінженерія» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю Н7 «Агроінженерія» https://pdatu.edu.ua/images/navchalna-robota/opp/opp24/opp-m-itf-4-pmoav.pdf?v=03 7. Електронний навчальний курс «Енергозбереження в АПК» http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=1365