

	<p>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАТЕРІАЛІВ»</p> <p>Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський) Спеціальність: <u>208 Агроінженерія</u> Рік навчання: <u>3-й, семестр 5-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u> Назва кафедри: <u>Агрінженерії та технічного сервісу</u> Мова викладання: <u>українська</u></p>
<p>Лектор курсу</p>	<p>к.т.н., доц. Кондратюк Дмитро Гнатович</p>
<p>Контактна інформація лектора (e-mail)</p>	<p>kondratuk@vsau.vin.ua</p>

Опис навчальної дисципліни

«Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції - 26 год.; практичні заняття - 24 год., самостійна робота - 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, семінарські заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Технологія виробництва продукції рослинництва».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Сільськогосподарські машини», «Експлуатація машин і обладнання», «Проектування енергоощадних технологій і техніки в АПК».

Призначення навчальної дисципліни

Освітня компонента «Механіко-технологічних властивостей сільськогосподарських матеріалів» спрямована на отримання здобувачами важливої і універсальної компетентності - здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Механіко-технологічних властивостей сільськогосподарських матеріалів» є формування у майбутніх фахівців достатніх практичних умінь і навичок, необхідних для ефективного використання машин у механізованих технологічних процесах вирощування сільськогосподарських культур.

Завдання вивчення дисципліни

Основним завданням вивчення дисципліни є оволодіння методами визначення механіко-технологічних властивостей сільськогосподарських матеріалів і використання отриманих знань та навиків для ефективної експлуатації машин в механізованих технологічних процесах вирощування сільськогосподарських культур.

Перелік компетентностей, яких набуває здобувач при вивченні дисципліни відповідно до освітньої програми:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі агропромислового виробництва, що передбачає застосування певних знань та вмінь, технологічних методів та прийомів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК-7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК-8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахові компетентності (ФК)

ФК-2. Здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук.

ФК10. Здатність організовувати використання сільськогосподарської техніки відповідно до вимог екології, принципів оптимального природокористування й охорони довкілля.

Програмні результати навчання

ПРН-5. Знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві.

ПРН15. Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибрати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

ПРН-20. Оцінювати роботу машин і засобів механізації аграрного виробництва за критеріями екологічності та ефективності природокористування. Розробляти заходи зі зниження негативного впливу сільськогосподарської техніки на екосистему.

Структура курсу

Вивчення дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів).

План вивчення навчальної дисципліни

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Механіко-технологічні властивості ґрунтів	3	2	8
2	Механіко-технологічні властивості насіння	3	2	8
3	Механіко-технологічні властивості мінеральних добрив	2	2	8
4	Механіко-технологічні властивості органічних добрив	2	2	9
5	Властивості матеріалів хімічного захисту рослин	2	2	8
6	Механіко-технологічні властивості стебел с.г. культур	2	2	8
7	Властивості компонентів зернової маси як об'єкта післязбирального обробітку			9
8	Механіко-технологічні властивості плодівих і ягідних культур	2	2	8
9	Механіко технологічні властивості овочів і коренебульбоплодів	2	2	8
10	Основи механіки сипких матеріалів	2	2	9
11	Опір сільськогосподарських матеріалів механічній дії під час приготування кормів	2	2	8
12	Механіко-технологічні властивості плодів і ягід стосовно збирання і транспортування	2	2	9
Разом		26	24	100

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота студента є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових знань та умінь у вільний від обов'язкових занять час.

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	10	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка питань, винесених на самостійне опрацювання	70	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (презентації за заданою проблемною тематикою)	10	протягом семестру	виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	10	2 рази в семестр, іспит	Тестування у системі СОКРАТ
Разом		100		

Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Царенко О.М., Войтюк Д.Г., Швайко В.М. та ін. Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів. К.: Мета. 2003. 448 с.
2. Хайліс Г. А., Горбовий А. Ю., Гошко З. О. та ін. Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів. К.: Вища школа. 1998. 268 с.
3. Войтюк Д.Г., Царенко О.М., Яцун С.С. Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів. Практикум. К.: Аграрна освіта. 2000. 93с.

Додаткова література

1. Сільськогосподарські та меліоративні машини: Основи теорії та розрахунку [Текст]: навч. посіб. Войтюк Д. Г., Яцун С. С., Довжик М. Я. ; за ред. Д. Г. Войтюка. Суми: ВТД Універська книга. 2008. 543 с.
2. Горячкин В. П. Собрание сочинений : в 3 т. М. : Колос. 1968. Т. 1. 1968. 720 с.; Т. 2. – 1968. – 455 с.; Т. 3. – 1968. – 384 с.
3. Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Машини для захисту рослин від шкідників і хвороб [Текст]: Харків : Око. 2002. Т. 1. (ч. 4.). 2002. 272 с.
4. Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Зернозбиральні

машини [Текст]: Харків : Око, 2004. – Т. 2. (ч. 2.) – 2002. – 404 с.

5. Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Машини для приготування та внесення добрив [Текст]: Харків : Око, 2002. – Т. 1. (ч. 3.) – 352 с.

6. Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Машини для сівби та садіння [Текст]: Харків : Око, 2002. Т. 1. (ч. 2.). 2002. 452 с.

7. Lyashuk O., Sokil M., Vovk Y., Levkoychtr M., **Kondratyuk D.**, Dmytrenko V. Analysis of Resonance Oscillations of Extruder Elastic Screw Conveyor. *International of Engineering Research in Africa*. 2019. Vol 43. P. 49-58. <https://publons.com/journal/16461/international-journal-of-engineering-research-in-a/> (**Scopus, Web of Science**).

8. Bandura V., Yaroshenko L., Fialkovska L., **Kondratyuk D.**, Palamarchuk V., Paladiichuk Y. Dynamics of sunflower seed movement in the vibrating tray of the infrared dryer and its influence on the drying process. *Agraarteadus*. 2021. Vol. 32 (2). P. 204-213. DOI:10.15159/jas.21/24. (**Scopus**).

9. Гевко. І.Б., Дячун А.Є., Ляшук О.Л., **Кондратюк Д.Г.**, Дмитренко В.П. Комплексні експериментальні дослідження виготовлення кормової суміші для тваринництва. *Перспективні технології та прилади*. 2016. Вип. 9 (2). С. 13-24.

10. Кондратюк Д.Г., Дмитренко В.П., Волошиненко В.М. Математична модель динаміки: середовище-пружний шнек екструдера. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2016. № 1 (93). С. 43-47.

11. Кондратюк Д. Г., Дмитренко В. П. Вплив технологічних параметрів процесу екструзії та технічних параметрів екструдера з пружним гвинтовим елементом на індекс розширення екструдату. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2020. № 2 (109). С. 97-104. DOI: 10.37128/2520-6168-2020-2-10.

Інформаційні ресурси

1. Google (пошук на усіх мовах)
2. Мета (українськомовна пошукова система)
3. Вікіпедія
4. Наукова періодика
України: <http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/Ebtp/index.html>
5. Українські реферати: <http://ua-referat.com>

Система оцінювання та вимоги до контролю знань здобувачів вищої освіти

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60 % підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10 % за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної

роботи та студентської активності і до 30 % підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Присутність на лекційних заняттях	7
2	Участь у роботі на практичних заняттях	16
3	Самостійна робота студентів та тестування	7
	Всього за атестацію 1	30
Атестація 2		
6	Присутність на лекційних заняттях	6
7	Участь у роботі на практичних заняттях	16
8	Самостійна робота студентів та тестування	8
	Всього за атестацію 2	30
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	10
	Підсумкове тестування	30
	Разом	100

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у наступному порядку:

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку чи екзамену. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.