

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

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Властивості рослинних матеріалів» є вибірковою компонентою ОПП.  
Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції - 16 год.; практичні заняття - 28 год., самостійна робота - 106 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».

### ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### Призначення навчальної дисципліни

Освітня компонента «Властивості рослинних матеріалів» спрямована на отримання здобувачами важливої і універсальної компетентності - здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

## **Мета вивчення навчальної дисципліни**

Метою викладання навчальної дисципліни «Властивості рослинних 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.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

### **Загальні компетентності (ЗК)**

ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК4. Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.

ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

### **Фахові компетентності (ФК)**

ФК1. Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва.

ФК5. Здатність використовувати теоретичні основи та базові методи термодинаміки і гідравліки для визначення і вирішення інженерних завдань.

ФК6. Здатність вибирати і використовувати механізовані технології, в тому числі в системі точного землеробства; проектувати та управляти технологічними процесами й системами виробництва, первинної обробки, зберігання, транспортування та забезпечення якості сільськогосподарської продукції відповідно до конкретних умов аграрного виробництва.

ФК9. Здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування та випробування сільськогосподарської техніки, технологічного обладнання, систем керування і забезпечувати якість цих робіт.

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

ФК13. Здатність організувати роботу та забезпечувати адміністративне управління виробничими підрозділами, які здійснюють технічне забезпечення агропромислового виробництва відповідно до реалізації правових вимог безпеки життєдіяльності і охорони праці; аналізувати показники техногенних та природних небезпек, а також планувати і виконувати відповідні захисні заходи.

### Програмні результати навчання

ПРН1. Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності.

ПРН6. Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва.

ПРН8. Оцінювати та аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки.

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

ПРН24. Організувати виробничий процес підрозділів з технічного забезпечення агропромислових виробництв.

Вивчення даної 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	2	2	7
2	Механіко-технологічні властивості насіння		2	7
3	Механіко-технологічні властивості мінеральних добрив	1	2	7
4	Механіко-технологічні властивості органічних добрив	1	2	7

5	Властивості матеріалів хімічного захисту рослин	2	2	8
6	Механіко-технологічні властивості стебел с.г. культур	2	2	8
7	Властивості цукрових і кормових буряків		2	8
8	Механіко-технологічні властивості продуктів обмолоту сільськогосподарських культур		2	8
9	Властивості компонентів зернової маси як об'єкта післязбирального обробітку		2	8
10	Механіко-технологічні властивості плодових і ягідних культур	2	2	8
11	Механіко технологічні властивості овочів і коренебульбоплодів	2	2	8
12	Основи механіки сипких матеріалів	2	2	7
13	Опір сільськогосподарських матеріалів механічній дії під час приготування кормів		2	8
14	Механіко-технологічні властивості плодів і ягід стосовно збирання і транспортування	2	2	7
<b>Разом</b>		<b>16</b>	<b>28</b>	<b>106</b>

### **Самостійна робота здобувача вищої освіти**

Самостійна робота студента ВНАУ є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота студента організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації). Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виносяться на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та

оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	15	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка питань, винесених на самостійне опрацювання	75	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (презентації за заданою проблемною тематикою)	8	протягом семестру	виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	8	2 рази в семестр, залік	Тестування у системі СОКРАТ
<b>Разом</b>		<b>106</b>		

### Список основної та додаткової літератури

#### Основна

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

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.

### **Контроль і оцінка результатів навчання**

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.

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

Передбачається врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

### Шкала оцінки знань здобувача

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	задовільно
60-65	E	
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.

### Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Участь у дискусіях на лекційних та практичних заняттях, виконання контрольних робіт, індивідуальні та групові творчі завдання, тестування	Критерії оцінювання
90-100%	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.
73-89%	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи

	при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.
55-72%	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.
35-54%	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
15-34%	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.
0-15%	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.