

	<h2 style="color: blue;">СИЛАБУС</h2> <h3 style="color: blue;">НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</h3> <h4 style="color: blue;">«МАШИНИ ТА ОБЛАДНАННЯ І ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ПЛОДООВОЧІВНИЦТВІ»</h4> <p><b>Рівень вищої освіти:</b> Перший (бакалаврський)</p> <p><b>Спеціальність:</b> 203 Садівництво та виноградарство</p> <p><b>Рік навчання:</b> <u>2-й, семестр 3-й</u></p> <p><b>Кількість кредитів ECTS:</b> <u>3 кредити</u></p> <p><b>Назва кафедри:</b> Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва</p> <p><b>Мова викладання:</b> <u>українська</u></p>
<p><b>Лектор курсу</b></p>	<p><b>к.т.н., доц. Бабин Ігор Анатолійович</b></p>
<p><b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b></p>	<p><a href="mailto:babyn@vsau.vin.ua">babyn@vsau.vin.ua</a></p>

### *Опис навчальної дисципліни*

«Машини та обладнання і їх використання в плодоовочівництві» є обов'язковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 90 год.: лекції - 16 год.; практичні заняття - 14 год., самостійна робота - 60 год.

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

### *Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни*

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Фізика з основами біофізики», «Агροметерологія» «Біологія», «Хімія», «Ботаніка».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Землеробство», «Овочівництво відкритого ґрунту і баштанництво», «Лісомеліорація», «Ягідництво», «Рослинництво з основами кормовиробництва».

### *Призначення навчальної дисципліни*

Вивчення даної дисципліни спрямоване на отримання здобувачами однієї з важливих і універсальних компетентності - 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.

### *Мета вивчення навчальної дисципліни*

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів професійних знань та вмінь з будови, конструкції та налагодження за конкретних умов роботи сільськогосподарських машин для вирішення типових задач діяльності та прийняття оптимальних рішень.

### *Завдання вивчення дисципліни*

Вивчення призначення, будови, робочих процесів, технологічне налагодження, техніко-експлуатаційні характеристики, системи автоматичного управління і контролю сучасних сільськогосподарських машин. Основи комплектування машинно-тракторних агрегатів для виконання технологічних і допоміжних операцій у плодоовочівництві під час вирощування та збирання сільськогосподарських культур, їх раціонального використання і контролю якості виконаних операцій. Основи комплектування і організації використання машинно-тракторного парку господарств різних видів агроформувань для вирощування і збирання сільськогосподарських культур.

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

**Інтегральна компетентність (ІК):** Здатність розв'язувати фахові спеціалізовані складні задачі та практичні проблеми професійної діяльності у садівництві і виноградарстві або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

#### **Спеціальні (фахові) компетентності (СК):**

**ФК1.** Здатність використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (плодівництво, овочівництво, виноградарство, ягідництво, грибівництво, рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, ґрунтознавство, механізація, захист рослин);

**ФК2.** Здатність використовувати навички для вирощування посадкового матеріалу плодових, ягідних культур і винограду, розмноження овоче-баштанних рослин у відкритому і закритому ґрунті та грибів;

**ФК9.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

#### **Програмні результати навчання (РН):**

**ПРН 14.** Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування овочебаштанної продукції та грибів відповідно до чинних вимог.

**ПРН 15.** Планувати економічно вигідне виробництво плодоовочевої продукції та винограду.

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).

### **Структура курсу**

#### **Теми лекційних занять**

- Тема 1. Машина для обробки ґрунту.
- Тема 2. Машина для внесення добрив.
- Тема 3. Машина для сівби та садіння.
- Тема 4. Машина для захисту рослин від шкідників і хвороб.
- Тема 5. Машина для збирання сільськогосподарських культур.
- Тема 6. Машина для збирання овочевих культур.
- Тема 7. Машина для збирання плодів і ягід.
- Тема 8. Машина для зрошення.

#### **Теми практичних занять**

- 1. Машина для передпосівного обробки ґрунту.
- 2. Машина для внесення органічних і мінеральних добрив.
- 3. Машина для сівби та садіння.
- 4. Машина для захисту рослин від шкідників і хвороб.
- 5. Машина для збирання зернових і технічних культур.
- 6. Машина для збирання овочів.
- 7. Машина для збирання плодів і ягід.

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

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

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Машина для поверхневого обробки ґрунту.	10
2.	Меліоративні машини	10
3.	Машина для збирання кукурудзи на зерно та післязбиральної обробки качанів	10
4.	Машина, агрегати, комплекси для післязбиральної обробки зерна і зберігання врожаю	10
5.	Зерносушарки і установки активного вентилування зерна	10
6.	Машина для збирання прядильних культур	10
	<b>Разом</b>	<b>60</b>

Орієнтовний перелік тем індивідуальних творчих завдань  
( презентації, реферати)

1. Комплектація агрегату для основного обробітку ґрунту;
2. Комплектація агрегату для передпосівного обробітку ґрунту;
3. Комплектація агрегату для внесення мінеральних добрив;
4. Комплектація агрегату для збирання плодів та ягід;
5. Комплектація агрегату для хімічного захисту рослин;
6. Комплектація агрегату для сівби зернових, зернобобових, олійних та круп'яних культур за технологією No Till;
7. Комплектація агрегату для сівби технічних та овочевих культур;
8. Комплектація агрегату для садіння картоплі і розсади;
9. Комплектація агрегату для збирання овочів;
10. Комплектація агрегату для збирання зернових, зернобобових, круп'яних та олійних культур.

### Завдання для групового проектування

Розрахунок та аналіз техніко-експлуатаційних показників  
(розрахункове завдання):

- ґрунтообробних машин;
- машин для сівби зернових, зернобобових і круп'яних культур;
- сівалок для сівби технічних і овочевих культур;
- сівалок для вирощування сільськогосподарських культур за технологією No-Till;
- картоплесаджалок і розсадосадильних машин;
- культиваторів для міжрядного обробітку ґрунту;
- машин для хімічного захисту рослин;
- машин для збирання овочів;
- машин для збирання картоплі і цукрових буряків;

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до практичних занять	25	щотижнево	Усне та письмове
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	15	щотижнево	Усне та письмове
3	Індивідуальні завдання	10	4 рази в семестр	Усний захист
4	Розв'язання індивідуальних задач	10	4 рази в семестр	Письмовий контроль
<b>Разом</b>		<b>60</b>		

## **Рекомендовані джерела інформації**

### *Основна література*

1. Сільськогосподарські машини. Д.Г. Войтюк, Г.Р. Гаврилюк. *Київ: Каравела*. 2015. 552 с.
2. Сільськогосподарські і меліоративні машини: навч. посіб. Кошук О. Б., Лузан П. Г., Мося І. А., Герлянд Т. М., Романов Л. А. *Київ. ІПТО НАПН України*. 2015. 291 с.
3. Машини та обладнання і їх використання в рослинництві. навч. посіб. Яропуд В.М., Твердохліб І.В., Спірін А.В. *Вінниця. ТОВ «Друк плюс»*. 2020. 308 с.
4. Technological support for crop production: навч. посіб. для студентів ВНЗ. В. Д. Войтюк [et al.]. *Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. Принтеко*. 2019. 636 р.
5. Сільськогосподарські та меліоративні машини: підручник. Д.Г. Войтюк, та ін. За ред. Д.Г. Войтюка. *Київ. Вища школа*. 2015. 544 с.
6. Сільськогосподарські машини: підручник. Д. Г. Войтюк [та ін.]. За ред. Д. Г. Войтюка. *К. Агроосвіта*. 2015. 679 с.

### *Додаткова література*

1. Машини для рослинництва: навч. посіб. Д.Г. Войтюк, О.П. Деркач, В.С. Лукач. *Ніжин. Видавець ПП Лисенко М.М.* 2017. 352с.
2. Історія сільськогосподарської техніки: від ціпа до комбайна: монографія. О. П. Деркач, О. М. Погорілець. *Київ. ЗАТ "Нічлава"*. 2015. 124 с.
3. Машини, обладнання та їх використання в садівництві та рослинництві. Оляднічук Р.В. Методичні вказівки для здобувачів вищої освіти рівня «бакалавр» спеціальності 208 «Агроінженерія» освітньої програми «Агроінженерія». *Умань. Уманський НУС*. 2020. 124 с.
4. Розвиток ринку сільськогосподарської продукції та формування продовольчої безпеки. Монографія. Г. М. Калетнік, О. В. Дармограй. *Вінницький національний аграрний ун-т. Вінниця. К. ТОВ "Меркьюрі-Поділля"*. 2016. 268 с.
5. Новітні агротехнології у рослинництві: Підручник. В.Д. Паламарчук, І.С. Поліщук, В.А. Мазур, О.Д. Паламарчук. *Вінниця*. 2017. 602 с.
6. Машини та обладнання в сільськогосподарській меліорації: підручник для студентів ВНЗ. Г. М. Калетнік [та ін.]. *К. Хай-Тек Прес*. 2011. 488 с.
7. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Машини та обладнання для рослинництва". Машини для збирання зернових культур та післязбиральної обробки зерна. Методичні вказівки. *Національний університет біоресурсів і природокористування України. О. П. Деркач, О. А. Марус. К. Редакційно-видавничий відділ НУБіП України*. 2015. 75 с.

### *Інформаційні ресурси в Інтернеті*

- Google (пошук на усіх мовах)
- Мета (українськомовна пошукова система)
- Вікіпедія

- Бібліотека наукової та студентської інформації: <http://bibliofond.ua>
- СБІТ: [http://www.nas.gov.ua/svit/Article/Pages/10\\_4748\\_4.aspx](http://www.nas.gov.ua/svit/Article/Pages/10_4748_4.aspx)
- Наукова періодика України:  
<http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Ebtp/index.html>
- 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.

<b>Вид навчальної діяльності</b>	<b>Бали</b>
<b>Атестація 1</b>	
Участь у дискусіях на лекційних заняттях	15
Участь у роботі на практичних заняттях	15
<b>Всього за атестацію 1</b>	<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>	
Участь у дискусіях на лекційних заняттях	15
Участь у роботі на практичних заняттях	15
<b>Всього за атестацію 2</b>	<b>30</b>
Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою, виконання макетів, виступ на наукових конференціях)	<b>10</b>
<b>Підсумкове тестування (іспит)</b>	<b>30</b>
<b>Разом</b>	<b>100</b>

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

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.

Основні вимоги до контролю знань здобувачів вищої освіти наведені у Положенні «Про порядок оцінювання знань здобувачів вищої освіти у Вінницькому національному аграрному університеті».

<http://socrates.vsau.org/images/pol/zmin1.pdf>