

	<p>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МАШИНИ І ОБЛАДНАННЯ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В РОСЛИННИЦТВІ»</p> <p>Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський) Спеціальність: <u>208 Агроінженерія</u> Рік навчання: <u>4 -й, семестр 6-7 - й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u> Назва кафедри: <u>Агрінженерії та технічного</u> <u>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

«Машини і обладнання та їх використання в рослинництві» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції - 32 год.; практичні заняття - 30 год., самостійна робота - 88 год.

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

ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Технологія виробництва та їх використання в рослинництві», «Основи керування с.г. технікою», «Механіко-технологічні властивості сільськогосподарських матеріалів».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Конструкція і розрахунок сільськогосподарських машин», «Технологічні основи сільськогосподарського машинобудування».

ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Призначення навчальної дисципліни

Освітня компонента «Машини і обладнання та їх використання в рослинництві» спрямована на отримання здобувачами важливої і

універсальної компетентності - здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета викладання навчальної дисципліни полягає в набутті студентами теоретичних знань та практичних навичок ефективного використання сільськогосподарської техніки в технологічних процесах сільськогосподарського виробництва з метою одержання запланованої кількості продукції з мінімальними затратами праці, енергії, ресурсів і коштів при дотриманні безпечних умов функціонування МТП.

Завдання вивчення дисципліни

Основним завданням вивчення дисципліни є теоретична та практична підготовка самостійно виявляти експлуатаційні властивості енергетичних засобів та сільськогосподарських машин, вибирати методи раціонального комплектування машинних агрегатів та використовувати їх при виконанні механізованих робіт.

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

Інтегральну компетентність

Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.

ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні.

ЗК11. Здатність працювати в команді.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)

ФК9. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування.

Програмні результати навчання

ПРН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

ПРН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

ПРН6. Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

ПРН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.

ПРН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

ПРН14. Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.

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

Тиждень	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Основні поняття та визначення дисципліни, класифікація машинних агрегатів та умови їх використання	2	2	2
2	Експлуатаційні властивості сільськогосподарських машин	2	2	2
3	Тяговий баланс трактора та рівняння руху агрегату	2	4	3
4	Експлуатаційні показники енергетичних засобів	2	2	3
5	Баланс потужності, тяговий ККД трактора та наукові основи підвищення робочих швидкостей тракторів	2	2	2
6	Силова дія начіпної машини на трактор і принцип роботи збільшувачів зчіпної ваги трактора	2	2	2
7	Експлуатаційні показники тракторних двигунів	2	2	2
8	Кінематика машинних агрегатів	2	2	2
9	Продуктивність та виробіток машинних агрегатів	2	4	2
10	Теоретичні основи підвищення робочих швидкостей тракторів	2	2	2
11	Продуктивність багатомашинних агрегатів, комплексів машин і технологічних ліній. Шляхи підвищення продуктивності.	2	2	2
12	Агротехнічна прохідність машинних агрегатів	2	2	2
13	Експлуатація машин при вирощуванні картоплі	2	4	2
14	Експлуатація машин при внесенні добрив	2	4	2
15	Експлуатація машин при обробці ґрунту	2	4	2
16	Експлуатація машин при сівбі сільськогосподарських культур	2	2	2
17	Експлуатація машин при догляді за посівами сільськогосподарських культур	2	2	2
18	Експлуатація машин при збиранні зернових та зернобобових культур	2	2	2
19	Експлуатація машин при збиранні коренебульбоплодів	2	2	2
20	Експлуатація машин при збиранні кукурудзи і соняшнику	2	2	2
21	Теоретичні основи технічного обслуговування машин	2	2	2
22	Системи і види технічного обслуговування сільськогосподарської техніки	2	2	2
23	Технологія технічного обслуговування машин	2	2	2
Разом		46	56	48

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 організується 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, виноситься 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 практичних занять	15	щотижнево	Усний та письмовий
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	53	щотижнево	Усний та письмовий
3	Індивідуальні завдання	10	2 рази в семестр	Усний захист
4	Підготовка до тестування	10	2 рази в семестр	Письмовий контроль
Разом		88		

Список основної та додаткової літератури

Основна

1. Експлуатація машин і обладнання: навчально-методичний комплекс [навч. посіб. для студентів інженерних спеціальностей осв.-кваліф. рівня «Бакалавр»] І. М. Бендера, В. П. Грубий, П. І. Роздорожнюк та ін. За ред. І.М. Бендери, В.

- П. Грубого, П. І. Роздорожнюка. Камянець-Подільський. ФОП Сисин Я.І. 2015. 576 с.
2. Експлуатація машино-тракторного парку в аграрному виробництві. В.Ю.Ільченко, П.І Карасьов, А.С. Лімонт та інш. За ред. В.Ю. Ільченка. К. Урожай. 2019. 288 с.
3. Машиновикористання в землеробстві. В.Ю. Ільченко, Ю.П. Нагірний, П.А. Джолос та інші, за ред. В.Ю. Ільченка, Ю.П Нагірного. К. Урожай, 2016. – 384 с.
4. Практикум із машиновикористання в рослинництві. Навчальний посібник. Лімонт А.С., Мельник І.І., Малиновський А.С. і інші. К.: Кондор. 2015. 282с.
5. Водяник І.І. Експлуатаційні властивості тракторів і автомобілів. К. Урожай. 2016. 224с.

Додаткова

1. Довідник з експлуатації машинно-тракторного парку. В.Ю. Ільченко, П.І. Карасьов, А.С. Лімонт та ін. К. Урожай. 2016. 368 с.
2. Практикум з технічної експлуатації сільськогосподарської техніки. Харків. ХДТУСГ. Торнадо. 2018. -369 с.
3. Довідник з механізації виробництва цукрових буряків. О.О. Проценко, В.І. Паламарчук, А.М. Козаченко та інш. За ред. О.О. Проценка. –2 –е вид., перероб. і доп. К. Урожай. 2017. – 250 с.
4. Дзюба В.І., Кононунченко В.В. Система машин для виробництва картоплі. За ред. В.Г. Батюти. 2-е вид. доп. і перероб. К. Урожай. 2015. 144 с.
5. Комплексна механізація виробництва зерна. В.Д. Гречкосій, Д.М. Алімов, В.І. Кифоренко, П.М. Чайка. За ред. В.Д. Гречкосія. К. Урожай. 2015. 216 с.
6. Кондратюк Д.Г. Шляхи збільшення продуктивності посівних агрегатів. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. Випуск 4 (103). С.18-26.
7. Кондратюк Д.Г., Холодюк О.В., Григоришен В.М. Вибір ширини загінки орного агрегату. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. №3(98).
8. Кондратюк Д.Г., Комаха В.П. Визначення основних параметрів різального апарата ротативної косарки. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. №3(110) 2020. С.77-85.

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.

Шостий семестр (залік)

	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	6
2	Участь у роботі на практичних заняттях	18
3	Виконання контрольних робіт, тестування	6

	Всього за атестацію 1	30
	Атестація 2	
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	6
7	Участь у роботі на практичних заняттях	18
9	Виконання контрольних робіт, тестування	6
	Всього за атестацію 2	30
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	10
	Підсумкове тестування	30
	Разом	100

Сьомий семестр (іспит)

	Вид навчальної діяльності	Бали
	Атестація 1	
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
2	Участь у роботі на практичних заняттях	18
3	Виконання контрольних робіт, тестування	7
	Всього за атестацію 1	30
	Атестація 2	
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	6
7	Участь у роботі на практичних заняттях	18
9	Виконання контрольних робіт, тестування	6
	Всього за атестацію 2	30
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	10
	Підсумкове тестування	30
	Разом	100

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, обгрунтовано 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, обгрунтування 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.