

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Вінницький національний аграрний університет
Факультет механізації сільського господарства

4.6.Кафедра сільськогосподарських машин

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

В.о. проректора з науково-педагогічної
та навчальної роботи



О.В. Дармограй

« 1 » березня

2017 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПП.03 Сільськогосподарські машини (конструктивний курс)

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 208 «Агроінженерія»

Освітній ступінь - бакалавр

Факультет механізації сільського господарства

ВНАУ 2017р.

Робоча програма складена на основі програми дисципліни «Сільськогосподарські машини» для підготовки фахівців ОКР «Бакалавр» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальності 208 «Агроінженерія» 2015 року.

Розробники: к.т.н., доцент Пришляк В.М.,
к.т.н., старший викладач Яропуд В.М.,
старший викладач Ковальчук О.В.

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри сільськогосподарських машин

Протокол від “21” серпня 2017 року №11

Завідувач кафедри к.т.н., доцент Пришляк В.М.
(підпис)

Схвалено навчально-методичною комісією факультету механізації сільського господарства

Протокол № 1 від “29” серпня 2017 року

“29” серпня 2017 року

Голова НМК

к.с.-г.н., доцент

(підпис)

Журенко Ю.І.

(прізвище та ініціали)

1.Опис навчальної дисципліни
«Сільськогосподарські машини» (конструктивний курс)

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів –5.5	20 «Аграрні науки та продовольство»	нормативна	
Змістових блоків–4	спеціальність 208 «Агроінженерія»	Рік підготовки (курс):	
Індивідуальне науково-дослідне завдання (назва)		2-ий, 3-ій	3- ій
Загальна кількість годин – 165		Семестр	
		4-й, 5-й	6-ий
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних –4 самостійної роботи студента – 3	перший бакалаврський освітній ступінь	Лекції	
		60год.	18год.
		Практичні, семінарські	
		-	10год.
		Лабораторні	
		58год.	20год.
		Самостійна робота	
47год.	117год.		
		Індивідуальні завдання: год.	
		Вид контролю: залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять, самостійної і індивідуальної роботи до загальної становить (який відсоток від загального обсягу часу складає аудиторна та самостійна робота аудиторна/самостійна):

- для денної форми навчання–64,4/35,6%
- для заочної форми навчання –29,6/70,4%

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

«Сільськогосподарські машини» (конструктивний курс)

Мета навчальної дисципліни – забезпечити здобуття студентами глибоких знань з будови, конструкції та налагодження за конкретних умов роботи сільськогосподарських машин, з теорії та розрахунку технологічних процесів і робочих органів машин, які необхідні для високоефективного використання технічних засобів механізації в агропромисловому виробництві, проведення досліджень, спрямованих на вдосконалення існуючих і створення нових машин.

Згідно з вимогами освітньо-кваліфікаційної характеристики бакалавра студент повинен **знати:**

- агротехнічні та нормативні документи з використання машинних технологій, в т. ч. регіональну систему технологій і машин для рослинництва;
- передовий вітчизняний та закордонний досвід застосування засобів механізації в рослинництві;
- призначення, будову, робочі процеси і технологічне налагодження машин;
- методи обґрунтування і визначення основних параметрів, режимів і показників роботи сільськогосподарських машин, агрегатів і комплексів;
- методи оцінювання якості роботи машин, їх переваги і недоліки;
- особливості механізації процесів рослинництва в умовах ринкової економіки;
- основні напрями і тенденції розвитку окремих груп машин та сільськогосподарської техніки загалом;

уміти:

- налагоджувати машини на заданий режим роботи і працювати на них;
- виявляти і усувати їх несправності в роботі;
- самостійно опановувати конструкції і робочі процеси нових сільськогосподарських машин і технологічних комплексів;
- виконувати технологічні, кінематичні енергетичні розрахунки машин та їх робочих органів і вузлів.

3. Програма навчальної дисципліни «Сільськогосподарські машини» (конструктивний курс)

Змістовий блок1.

Машини для обробітку ґрунту, посіву та догляду за рослинами

Тема1.Вступ. Класифікація машин і знарядь для обробітку ґрунту

1.1. Місце і роль навчальної дисципліни у формуванні фахівців за ОКР "бакалавр". Завдання і зміст дисципліни "Сільськогосподарські машини" та її зв'язок з іншими дисциплінами. Форми контрольних заходів з навчальної дисципліни. Література, яка використовується при вивченні навчальної дисципліни "Сільськогосподарські машини".

1.2. Завдання обробітку ґрунту.

1.3. Способи механічного обробітку ґрунту.

1.4. Класифікація ґрунтообробних машин і знарядь.

1.5. Агротехнічні вимоги до машин для обробітку ґрунту.

Тема 2. Машини для основного обробітку ґрунту

2.1. Агротехнічні вимоги до плугів.

2.2. Робочі і допоміжні органи плугів.

2.3. Призначення, будова, процес роботи і характеристика плугів загального призначення, оборотних, ярусних, плугів-луцильників.

2.4. Підготовка плугів до роботи. Оцінка якості роботи.

2.5. Заходи безпеки.

Тема 3. Машини для передпосівного обробітку ґрунту

3.1. Агротехнічні вимоги до машин для поверхневого обробітку ґрунту.

3.2. Борони. Типи борін, робочі органи, технологічний процес роботи. Огляд конструкцій зубових і дискових борін, їх технічна характеристика.

3.3. Культиватори. Класифікація, робочі та допоміжні органи культиваторів. Огляд конструкцій та технічні характеристики культиваторів для передпосівного обробітку ґрунту та догляду за посівами. Підготовка культиваторів до роботи.

3.4. Фрези, робочі органи фрез. Призначення, загальна будова та характеристика фрези для суцільного та міжрядного обробітку ґрунту.

3.5. Котки. Призначення, типи, загальна будова і робота.

3.6. Призначення, будова та робота комбінованих ґрунтообробних машин і багатофункціональних комплексів.

Тема 4. Машини для внесення добрив

4.1. Актуальність та завдання технологічних операцій підготовки і внесення добрив.

4.2. Види добрив та їхні технологічні властивості.

4.3. Способи і технології внесення добрив у ґрунт.

4.4. Агротехнічні вимоги до машин для підготовки і внесення добрив.

4.5. Класифікація машин для підготовки і внесення добрив.

4.6. Будова робочих органів і механізмів.

4.7. Оцінювання якості роботи машин для внесення добрив.

4.8. Перспективи розвитку машин для підготовки і внесення добрив.

4.9. Використання навігаційної системи та глобальної системи позиціонування в машинах для внесення добрив.

Тема 5. Машини для сівби

5.1. Класифікація посівних машин.

5.2. Агротехнічні вимоги до посівних машин.

5.3. Загальна будова і технологічний процес роботи зернових, бурякових та просапних сівалок.

5.4. Призначення сівалок. Їх будова і робота.

5.5. Висівні апарати. Типи висівних апаратів. Котушкові, пневматичні, дискові та барабанні висівні апарати, їх будова, робочий процес і регулювання. Пневмомеханічні висівні апарати з централізованим дозуванням, їх будова, процес роботи та регулювання.

5.6. Регулювання сівалок на задану норму висіву.

5.7. Регулювання глибини ходу сошників.

5.8. Системи автоматичного контролю і керування сівалок.

Тема 6. Машини для садіння

6.1. Агротехнічні вимоги до садильних та розсадосадильних машин.

6.2. Будова і робота картоплесаджалок та розсадосадильних машин.
Будова і робота робочих органів картоплесаджалок та розсадосадильних машин.

6.3. Підготовка картоплесаджалок та розсадосадильних машин до роботи.

Тема 7. Машини для захисту рослин від шкідників та хвороб

7.1. Класифікація протруювачів.

7.2. Загальна будова, робочі органи та допоміжне обладнання протруювачів. Технологічне налагодження протруювачів.

7.3. Будова та процес роботи мобільних машин для приготування робочих рідин і заправки обприскувачів.

7.4. Технології обприскування, типи машин та їх класифікація.

7.5. Загальна будова обприскувачів. Робочі органи та допоміжне обладнання обприскувачів: насоси, вентилятори, ежектори, розпилювачі та змішувальні пристрої. Їх типи та будова. Гідрообладнання. Технологічне налагодження обприскувачів.

7.6. Системи контролю та автоматичного регулювання витрати робочої рідини.

Змістовий блок 2.

Машини для збирання, заготівлі та первинної обробки врожаю

Тема 8. Машини для заготівлі кормів

8.1. Способи збирання і заготівлі кормів.

8.2. Основні вимоги до збирання трав.

8.3. Технології заготівлі кормів.

8.4. Агротехнічні вимоги до машин.

8.5. Класифікація машин для заготівлі кормів.

8.6. Типи косарок, їх робочі органи. Різальні апарати, їх типи. Приводи ножів, роторів косарок. Технологічне регулювання косарок.

8.7. Будова і технологічний процес роботи кормозбиральних та силозбиральних машин.

8.8. Технологічна наладка кормозбиральних та силозбиральних машин.

Тема 9. Валкові жатки та підбирачі

9.1. Типи, загальна будова та процес роботи валкових жаток, підбирачів, обчісувальних пристроїв. Технологічна наладка. Оцінювання якості роботи.

9.2. Технічне обслуговування.

9.3. Правила техніки безпеки.

Тема 10. Зернозбиральні комбайни

10.1. Призначення та класифікація зернозбиральних комбайнів.

10.2. Призначення, загальна будова, технологічний процес роботи комбайнів.

10.3. Молотарки комбайнів. Їх класифікація, загальна будова, процес роботи та технологічні регулювання.

10.4. Будова, монтаж, наладка та робота пристроїв для збирання соломистих продуктів за комбайном.

10.5. Особливості будови і технологічний процес роботи комбайнів зарубіжних фірм. Основні напрями розвитку зернозбиральних комбайнів.

Тема 11. Машини для збирання кукурудзи на зерно та післязбиральної обробки качанів

11.1. Способи збирання кукурудзи на зерно і агротехнічні вимоги до машин.

11.2. Загальна будова і технологічний процес роботи причіпного кукурудзозбирального комбайна. Будова основних робочих органів комбайна.

11.3. Особливості будови та технологічного процесу роботи самохідного кукурудзозбирального комбайна. Гідропривід. Система автоматичного керування і контролю. Технологічна наладка комбайна.

11.4. Загальна будова, технологічний процес роботи і технологічні регулювання качаноочисника.

11.5. Загальна будова, технологічний процес роботи і технологічні регулювання молотарок качанів.

Тема 12. Зерноочисні машини

12.1. Принципи та способи очищення, сортування і сушіння зерна.

12.2. Агротехнічні вимоги до машин і обладнання.

12.3. Повітроочисні та повітряно-решітні машини.

12.4. Повітряно-решітні-трієрні машини.

12.5. Трієрні машини.

12.6. Спеціальні насіннеочисні машини.

12.7. Навантажувачі зернового матеріалу.

12.8. Технологічна наладка зерноочисних машин.

Тема 13. Зерносушарки і пристрої для активного вентиляювання зерна

13.1. Агротехнічні вимоги до роботи зерносушарок і способи сушіння зерна.

13.2. Класифікація, будова та процес роботи установок активного вентиляювання зерна.

13.3. Класифікація зерносушарок. Режими сушіння зерна.

13.4. Робочі органи зерносушарок.

13.5. Типи, загальна будова і процес роботи. Технологічна наладка зерносушарок.

13.5. Призначення, типи, складальні одиниці машин для післязбиральної обробки зерна.

Тема 14. Машини для збирання буряків

14.1. Способи і технології збирання цукрових буряків, комплекси машин, їх технічна характеристика, класифікація машин.

14.2. Агротехнічні вимоги до бурякозбиральних машин.

14.3. Гичкозбиральні та коренезбиральні машини, їх будова і технологічний процес роботи. Робочі органи бурякозбиральних машин. Системи автоматичного керування машин по рядках. Гідрообладнання та гідропривід.

14.4. Машини для збирання кормових коренеплодів, їх будова і робота. Підготовка машин до роботи, їх технічне обслуговування.

14.5. Буряконавантажувачі-очисники. Підготовка машин до роботи, їх технічне обслуговування.

Тема 15. Картоплезбиральні машини

15.1. Машини для збирання бадилля картоплі.

15.2. Картоплекопачі та картоплезбиральні комбайни. Гідрообладнання та гідропривід. Підготовка машин до роботи.

15.3. Машини для післязбирального обробітку картоплі. Картоплесортувальні пункти та конвеєри-завантажувачі.

Змістовий блок 3.**Меліоративні машини****Тема 16. Меліоративні машини**

16.1. Види меліоративних машин і агротехнічні вимоги до них

16.2. Способи виконання меліоративних робіт і загальна класифікація меліоративних машин

16.3. Основні напрями і тенденції розвитку конструкції меліоративних машин

Тема 17. Машини для культуртехнічних робіт

17.1. Класифікація машин для культуртехнічних робіт.

17.2. Будова та робота машин для зрізування кущів і дрібнолісся.

17.3. Машини для корчування пнів і збирання каміння. Підготовка машин до роботи та оцінка якості роботи машин.

17.4. Машини для первинного обробітку ґрунту: чагарниково-болотні і дискові плуги, спеціальні борони, ґрунтообробні фрези. Будова та принцип їх роботи.

Тема 18. Машини для земляних робіт

18.1. Види операцій та типи машин для виконання земляних робіт.

18.2. Екскаватори. Бульдозери. Скрепери. Грейдери і котки.

18.3. Підготовка машин до роботи.

18.4. Оцінка якості роботи машин.

18.5. Правила техніки безпеки під час роботи на машинах.

Тема 19. Машини для зрошення

- 19.1. Способи зрошення.
- 19.2. Класифікація машин для поливу і насосних станцій.
- 19.3. Далекоструминні дощувальні апарати.
- 19.4. Дощувальні машини і установки. Технологічна наладка дощувальних машин. Правила техніки безпеки під час роботи з дощувальними машинами та їх обслуговування.

Змістовий блок 4.**Машини для збирання та післязбиральної обробки
прядильних культур, плодів і овочів****Тема 20. Машини для збирання прядильних культур**

- 20.1. Способи збирання льону.
- 20.2. Класифікація машин для збирання льону.
- 20.3. Агротехнічні вимоги до льонозбиральних машин.
- 20.4. Робочі органи льонозбиральних машин.
- 20.5. Льонобралки.
- 20.6. Льонозбиральні комбайни.
- 20.7. Льономолотарки і молотарки-віялки.
- 20.8. Машини для підбирання, обертання та згрібання стебел і трести. Їх будова, робота і технічна характеристика. Технологічна наладка. Правила техніки безпеки при роботі.

Тема 21. Машини для збирання та післязбиральної обробки овочів

- 21.1. Характеристика овочевих культур як об'єкта збирання. Способи збирання овочевих культур.
- 21.2. Агротехнічні вимоги до машин. Класифікація машин.
- 21.3. Робочі органи машин для збирання овочевих культур і сортування плодів.
- 21.4. Машини для збирання та післязбиральної обробки капусти.
- 21.5. Машини для збирання моркви, столових буряків і часнику. Копачі цибулі. Підготовка машин до роботи, їх технологічна наладка.

Тема 22. Машини для збирання та післязбиральної обробки овочів

22.1. Томатозбиральні машини та машини для післязбиральної обробки томатів.

22.2. Машини для збирання зеленого горошку, квасолі, баштанних культур і огірків.

22.3. Машини для збирання насінників овочевих культур.

22.4. Машини для виділення, очищення та сортування насіння.
Підготовка, машин до роботи. Оцінка якості роботи машин.

22.5. Правила техніки безпеки під час роботи на машинах.

Тема 23. Машини для збирання та післязбиральної обробки плодів і ягід

23.1. Технологічні властивості плодів і ягід. Способи збирання плодів і ягід. Класифікація машин. Агротехнічні вимоги до машин.

23.2. Робочі органи для збирання, сортування і калібрування плодів і ягід.

23.3. Пристрої та машини для малої механізації збирання плодів.
Плодозбиральні машини. Комбайни та агрегати. Технологічна наладка машин.

23.4. Машини для транспортування і товарної обробки плодів. Лінії товарної обробки плодів. Підготовка машин до роботи. Оцінка якості роботи машин.

4. Структура навчальної дисципліни
«Сільськогосподарські машини» (конструктивний курс)

Назвitem	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий блок 1.												
<u>Машини для обробітку ґрунту, посіву та догляду за рослинами</u>												
Тема № 1. Вступ. Класифікація машин і знарядь для обробітку ґрунту	7	2		2		1	1					
Тема № 2. Машини для основного обробітку ґрунту	7	2		2		1	9	2		2		6
Тема № 3. Машини для передпосівного обробітку ґрунту	6	2		2		2	8		2			6
Тема № 4. Машини для внесення добрив	7	2		2		1	9	1		2		6
Тема № 5. Машини для сівби	7	2		2		2	9	1		2		6
Тема № 6. Машини для садіння	6	2		2		1	7	1				6
Тема № 7. Машини для захисту рослин від шкідників та хвороб	7	2		2		1	9	1	2			6
Усього за змістовий блок	37	14		14		9	52	6	4	6		36
Змістовий блок 2.												
<u>Машини для збирання, заготівлі та первинної обробки кормів</u>												
Тема № 8. Машини для заготівлі кормів	10	2		2		1	6	1	2			3
Тема № 9. Валкові жатки та підбирачі	10	2		1		1	4	1				3
Тема № 10. зернозбиральні комбайни	12	2		1		1	9	1		2		6
Тема № 11. Машини для збирання кукурудзи на зерно та післязбиральної обробки качанів	10	2		2		1	9	1		2		6
Тема № 12. зерноочисні машини	10	2		2		1	8	1		1		6
Тема № 13. зерносушарки і пристрої для активного вентилявання зерна	10	2		2		1	8	1		1		6
Тема № 14. Машини для збирання буряків	12	2		2		1	8	1	2	2		3
Тема № 15. картоплюзбиральні машини	10	2		2		1	6	1		2		3

Усього за змістовий блок	38	16		14		8	58	8	4	10		36
Змістовий блок 3.												
Меліоративні машини												
Тема № 16. Меліоративні машини	14	4		4		2	7	1				6
Тема № 17. Машини для культуртехнічних робіт	10	2		2		4	7	1				6
Тема № 18. Машини для земляних робіт	14	4		4		4	7	1				6
Тема № 19. Машини для зрошення	14	4		4		4	9	1		2		6
Усього за змістовий блок	52	14		14		14	30	2		2		24
Змістовий блок 4.												
Машини для збирання та післязбиральної обробки прядильних культур, плодів і овочів												
Тема № 20. Машини для збирання прядильних культур	14	4		4		4	6	1	2			3
Тема № 21. Машини для збирання та післязбиральної обробки овочів	14	4		4		4	7	1				6
Тема № 22. Машини для збирання та післязбиральної обробки овочів	14	4		4		4	6					6
Тема № 23. Машини для збирання та післязбиральної обробки плодів і ягід	14	4		4		4	6	1		2		3
Усього за змістовий блок	56	16		16		16	25	2	2	2		18
УСЬОГО ГОДИН	165	60		58		47	165	18	10	20		114

5. Теми семінарських занять – не передбачені за програмою

6. Теми практичних занять навчальної дисципліни «Сільськогосподарські машини» (конструктивний курс) (заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Машини для передпосівного обробітку ґрунту	2
7.	Машини для захисту рослин від шкідників та хвороб	2
8.	Машини для заготівлі кормів	2
14.	Машини для збирання буряків	2
21	Машини для збирання прядильних культур	2
	Разом	10

7.1. Теми лабораторних занять навчальної дисципліни «Сільськогосподарські машини» (конструктивний курс) (денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Машини для основного обробітку ґрунту	2
3.	Машини з активними робочими органами	1
4.	Машини для внесення добрив	2
5.	Машини для сівби	2
10.	Зернозбиральні комбайни	2
11.	Машини для збирання кукурудзи на зерно та післязбиральної обробки качанів	2
12.	Зерноочисні машини	1

13.	Зерносушарки і пристрої для активного вентилявання зерна	1
14.	Машини для збирання буряків	2
15.	Картоплезбиральні машини	2
16.	Меліоративні машини	2
17.	Машини для культуртехнічних робіт	4
18.	Машини для земляних робіт	4
19.	Машини для зрошення	2
20.	Машини для збирання льону - довгунцю	2
21.	Машини для збирання конопель	2
20.	Машини для вибіркового збирання овочів	4
21.	Машини для збирання та післязбиральної обробки овочів	4
22.	Машини для збирання та післязбиральної обробки плодів і ягід	4
	Разом	58

**7.2. Теми лабораторних занять навчальної дисципліни
«Сільськогосподарські машини» (конструктивний курс)
(заочна форма навчання)**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Машини для основного обробітку ґрунту	2
4.	Машини для внесення добрив	2
5.	Машини для сівби	2
6.	Машини для садіння	2
10.	Зернозбиральні комбайни	2
11.	Машини для збирання кукурудзи на зерно та післязбиральної обробки качанів	2
12.	Зерноочисні машини	2
14.	Машини для збирання буряків	2
15.	Картоплезбиральні машини	2
19.	Машини для зрошення	1
22.	Машини для збирання та післязбиральної обробки плодів і ягід	1
	Разом	20

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Машини для різноглибинного обробітку ґрунту	2
2.	Машини для мінімального обробітку ґрунту	2
3.	Машини для підготовки добрив до внесення	1
4.	Машини для сівби стрічковим способом	2
5.	Машини для садіння в гребні	1
6.	Машини для захисту від шкідників складських приміщень	1
7.	Машини для заготівлі подріблених кормів	2
9.	Валкові жатки та підбирачі	1
10.	Зернозбиральні комбайни	1
11.	Машини для збирання кукурудзи на зерно	1
12.	Магнітні зерноочисні машини	1
13.	Зерносушарки барабанного типу	1
14.	Машини для збирання кормових буряків	1
15.	Машини для збирання картоплі	1
16.	Меліоративні машини	4
17.	Машини для культуртехнічних робіт	4
18.	Машини для земляних робіт	4
19.	Машини для зрошення зарубіжного виробництва	4
20.	Машини для збирання прядильних культур	4
21.	Машини для збирання овочів	4
22.	Машини для збирання плодів і ягід	2
	Разом	47

9. Індивідуальні завдання

1. Підготовка реферату.
2. Підготовка презентаційного матеріалу.
3. Підготовка макетного зразка.

Теми рефератів:

1. Оборотні плуги.
2. Плуги для оранки кам'янистих ґрунтів.
3. Особливості посіву на схилових землях.
4. Навантажувачі добрив.
5. Перспективи розвитку машин для внесення добрив.
6. Фумігатори.
7. Машини для збирання соломи.
8. Самохідні прес-підбирачі.
9. Шляхи зниження втрат зерна за молотаркою комбайна.
10. Механізовані пункти переробки качанів кукурудзи.
11. Стрічкові та карусельні зерносушарки.
12. Машини для збирання столових буряків.

10. Методи навчання

Бесіда, співбесіда, пояснення, інноваційні методи з використанням мультимедійних презентацій.

11. Методи контролю

1. Опитування.
2. Захист лабораторних робіт.
3. Тестування.
4. Перевірка конспектів.
5. Реферативні повідомлення.
6. Атестація.

Поточне кредитне оцінювання (разом із рейтинговим); бали за окремий блок; підсумкове тестування.

Максимальна кількість балів за один тестовий контроль - 3 балів.

Максимальна кількість балів за 1-у захищену лабораторну роботу: 0,5 бали.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота																	Підсумковий тест	Сума		
Змістовий блок 1									Змістовий блок 2											
T1+Л61	T2+Л62	T3+Л63	T4+Л64	T5+Л65	T6+Л66	T7+Л67	Тестування	Атестація 1	T8+Л68	T9+Л69	T10+Л610	T11+Л611	T12+Л612	T13+Л613	T14+Л614	T15+Л615	Тестування	Атестація 2	-	
1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	1,5	1,5	1	3	35	75 год.
Поточне тестування та самостійна робота																	Підсумковий тест (залік)	Сума		
Змістовий блок 3						Змістовий блок 4														
T16 + Л6 16	T17+Л617	T18+Л618	T19+Л619	Тестування	Атестація 1	T20+Л620	T21+Л621	T22+Л622	T23+Л623	Тестування	Атестація 1	30	100							
2,5	2,5	2,5	2,5	2	5	2,5	2,5	3	3	2	5	35	165 год.							

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	Для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
66-74	D		
60-65	E	задовільно	Не зараховано з можливістю повторного складання
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

1. **Пришляк В.М., Ковальчук О.В., Яропуд В.М.** Сільськогосподарські машини. Машини і знаряддя для обробітку ґрунту. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт студентами факультету механізації сільського господарства спеціальності 6.100.102 «Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва» денної форми навчання. - Вінниця: РВВ ВНАУ, 2012. - 78 с.

2. **Пришляк В.М., Ковальчук О.В., Яропуд В.М.** Сільськогосподарські машини. Машини для сівби та садіння. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт студентами факультету механізації з напрямку підготовки 6.100.102 «Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва» денної форми навчання.

14. Рекомендована література

Основна

1. Войтюк Д.Г., Гаврилюк Г.Р. Сільськогосподарські машини. 2-е вид. - К.: Каравела, 2008.-С..

2. Машини сільськогосподарські А. Ф. Головчук, В.І. Марченко, В.Ф. Орлов. – 2005. – 576с.: іл. – Бібліогр.: с. 571.

3. Сільськогосподарські та меліоративні машини: Підручник / Д.Г. Войтюк, В.О. Дубровін, Т.Д. Іщенко та ін.; За ред. Д.Г. Войтюка. - К.: Вища освіта, 2004. – С. 144-149, 152-168.

4. Войтюк Д.Г., Гаврилюк Г.Р. Сільськогосподарські машини. 6-е вид. - К.: Урожай, 1994. – С.110-163.

5. Гапоненко В.С., Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські машини 6-е вид. - К.: Урожай, 1992. – С. 70-94.

6. Практическое руководство по технологической наладке сельскохозяйственной техники. – Под ред. В.И. Полонца, И.П. Масло К.: Урожай, 1987. – С. 66-86.

15. Інформаційні ресурси

1. Презентації лекційного курсу «Сільськогосподарські машини: конструктивний курс»(персональний кабінет викладача)
2. Тестові завдання (внутрішній сайт ВНАУ– Електронна система Сократ)
3. Методичні розробки (внутрішній сайт ВНАУ – Електронна система Сократ).