



**ЖИТОМИРСЬКИЙ
АГРОТЕХНІЧНИЙ
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ**



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ		
Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва		
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство.	
Спеціальність	201 Агронія	
Освітньо-професійний ступінь	Молодший бакалавр	
Викладач	Рябчук Олександр Павлович	
	Посада	Завідувач кафедри «Загально технічних дисциплін»
	Науковий ступінь	Кандидат сільськогосподарських наук
	Педагогічне звання	Викладач вищої категорії – викладач методист
	Контактний тел.:	(0412) 26-24-06
	E-mail	<u>info@zhatk.zt.ua</u>
	Робоче місце	Аудиторія №26
Статус дисципліни	Дисципліни циклу професійної та практичної підготовки ННД 9	
Час та місце проведення	7 (3 для скороченої форми навчання) семестр; відповідно до розкладу	
Кількість кредитів	4 кредити (120 год)	
Семестровий контроль	Екзамен	
Сторінка дисципліни в Інтернеті	<u>Житомирський агротехнічний коледж</u> - Освітній портал (zhatk.zt.ua)	

Пререквізити навчальної дисципліни: знання ґрунтознавства та землеробства, технологія виробництва продукції рослинництва, технологія переробки і зберігання с-г. продукції, інформаційні технології, органічне землеробство, вступ до спеціальності.

Постреквізити: викладання дисциплін - Технічний сервіс; Випробування автомобілів; Основи охорони праці та безпека життєдіяльності; Автомобільні двигуни. Сільськогосподарські машини. Трактори.

Характеристика дисципліни

Призначення навчальної дисципліни: «Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва» має надати можливість майбутньому фахівцю одержання як теоретичних, так і практичних знань, необхідних для творчого вирішення питань, пов'язаних з опрацюванням і вибором технології і устаткування, які включають розв'язання задач,

пов'язаних із забезпеченням експлуатації автотракторного парку та виконання агротехнічних вимог до проведення операцій.

Задачі курсу - є підготовка фахівців широкого профілю по спеціальності, здатних самостійно застосовувати отримані знання та вміння для практичного вирішення завдань по розвитку і вдосконаленню, виробництва, ефективному використанню матеріальних і трудових ресурсів.

знати:

- призначення машин, основні техніко-економічні показники,
- загальну будову,
- будову робочих і основних органів машин,
- технологічні регулювання, агротехнічні вимоги до виконання робіт за сучасними технологіями, способи визначення і усунення несправностей машин,
- правила використання машинно-тракторних агрегатів,
- правила зберігання сільськогосподарської техніки в різні пори року,
- законодавство і правила з охорони праці та навколишнього середовища, будову і роботу двигунів та електроустановок, які використовуються в землеробстві,
- правила безпеки під час роботи на машинах з електродвигунами.

вміти: готувати сільськогосподарську техніку (трактори, комбайни, сільськогосподарські машини) до виконання технологічних робіт відповідно до агротехнічних вимог. Здійснювати технологічні регулювання на задані умови, виявляти несправності машин і усувати їх, виконувати правила з техніки безпеки і виконувати протипожежні заходи, економічно витратити енергетичні ресурси під час експлуатації машинно-тракторних агрегатів і здійснювати заходи з охорони навколишнього середовища.

Навчальна дисципліна направлена на досягнення компетентностей Освітньо-професійної програми:

Загальні компетентності (ЗК1):

ЗК 10. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК 12. Здатність зберігати та примножувати знання про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, пояснювати природу економічних явищ і процесів, розуміння економіки підприємства.

Фахові компетентності (ФК1):

ФК 5. Здатність використовувати базові знання з агрономічних дисциплін: рослинництво, землеробство, селекція і насінництво, технологій вирощування сільськогосподарських культур, агрохімії, агрометеорології, плідівництва, овочівництва, ґрунтознавства, з механізації в рослинництві, фітопатології та інших.

ФК 10. Здатність організувати ефективну сільськогосподарську діяльність, розв'язувати широке коло проблем та задач в процесі вирощування сільськогосподарських культур, шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.

ФК 12. Здатність впроваджувати безпекові екологічно-економічні умови проектування сівозмін при вирощуванні сільськогосподарських культур.

ФК.14. Здатність до активної участі у дослідженнях, експериментуванні, моделюванні та прогнозі при науково-обґрунтованому вирощуванні сільськогосподарських культур з метою впровадження нових інноваційних технологій у виробництво, а також охорони навколишнього природного середовища.

Навчальна дисципліна направлена на забезпечення програмних результатів навчання:

ПРН 1. Здатність демонструвати наукові та практичні знання і розуміння основ агрономії, соціалізації особистості, економіки й права.

ПРН 10. Здатність кваліфіковано проектувати технології доробки і первинної переробки продукції рослинництва, її зберігання.

ПРН 11. Здатність координувати, інтегрувати й удосконалювати організацію виробничих процесів у сільськогосподарському виробництві

ПРН 13. Здатність організувати результативні і безпечні умови роботи

ПРН 16. Вміти приймати самостійні рішення з урахуванням: економічної ефективності, екологічної надійності, нормативних вимог, стандартів, законодавства та інших.

ПРН17. Формувати високопродуктивне сільськогосподарське виробництво за рахунок професійного підбору трудових ресурсів та професійного рівня працівників

ПРН 18. Приймати ефективні рішення для підвищення ефективності технологічних процесів.

ПРН 19. У своїй професійній діяльності керуватися нормативноправовими документами, інструкціями, рекомендаціями, законодавчими актами України, міжнародними нормативно-правовими документами.

ПРН 24 Перед початком основних технологічних процесів проводити інструктажі з експлуатації обладнання, внесення мінеральних добрив та засобів захисту, безпеки життєдіяльності.

План вивчення навчальної дисципліни

№ тижня	Назва теми	Форма вивчення та кількість годин	Завдання до самостійної роботи студента (СРС)
1	Відомості про енергетику рослинництва та механізацію виробничих процесів Загальні відомості про трактори, автомобілі Класифікація і загальна будова двигунів внутрішнього згорання. Механізми двигунів	Лекція (7 год). Практична робота (4 год).	
2	Системи двигунів. Трансмісія транспортних засобів	Лекція (4 год). Практична робота (8 год). СРС (2 год).	Трансмісія тракторів і автомобілів
3	Ходова частина та механізми керування тракторів і автомобілів	Лекція (2 год). Практична робота (10 год).	
4	Робоче та допоміжне обладнання тракторів і автомобілів. Електричне	Лекція (3 год). Практична робота (4 год).	Несправності робочого допоміжного та електрообладнання

	обладнання тракторів і автомобілів	СРС (4 год).	тракторів і автомобілів.
5	Виробництво, передача і розподіл електричної енергії сільськогосподарським споживачам. Основні поняття автоматики та автоматичної системи керування Електричний привід машин та електроустановок. Апаратура керування і захисту електроустановок	Лекція (4 год). Практична робота (2 год). СРС (5 год).	Складання схеми керування електродвигуном за допомогою магнітного пускача. Вивчення будови та дослідження роботи магнітного пускача і теплового реле. Електроустановки для виробничих процесів у рослинництві. Вивчення електричної схеми керування безбаштової насосної установки.
6	Грунтообробні машини. Машини для внесення добрив	Лекція (4 год). Практична робота (6 год). СРС (2 год).	Машини для обробітку ґрунту.
7	Машини для хімічного захисту рослин. Посівні і садильні машини. Машини для збирання трав, силосних і прядивних культур	Лекція (4 год). Практична робота (6 год). СРС (2 год).	Машини для посіву і садіння
8	Машини для збирання зернових і зернобобових культур, круп'яних культур та рису	Лекція (2 год). Практична робота (10 год). СРС (1 год).	Збирання зернових і зернобобових культур,
9	Машини для збирання кукурудзи, насінників та олійних культур. Машини для роботи в садах і виноградниках. Машини для механізації меліоративних робіт у землеробстві	Лекція (4 год). Практична робота (4 год). СРС (4 год).	Машини для збирання коренебульбоплодів та овочевих культур
10	Основи раціонального комплектування машинно-тракторних агрегатів. Кінематика машинно-тракторних агрегатів.	Лекція (2 год). Практична робота (10 год).	

Література

Основна

1. Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки. Трактори. / А.Ф. Головчук, В.І. Марченко, В.Ф. Орлов. – К.: Грамота, 2009.
2. Кисликов В.Ф., Лущик В.В. Будова й експлуатація автомобілів. – К.: Либідь, 1999.
3. Войтюк Д.Г., Гаврилюк Г.Р. Сільськогосподарські машини. – К.: Каравела, 2008.
4. Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки. Машини сільськогосподарські. / А.Ф. Головчук, В.І. Марченко, В.Ф. Орлов. – К.: Грамота, 2005.
5. Боженко В.О. Сільськогосподарські машини та їх використання. – К.: Аграрна освіта, 2009.
6. Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки. Комбайни зернозбиральні. / А.Ф. Головчук, В.І. Марченко, В.Ф. Орлов. – К.: Грамота, 2004.
7. Механізація сільськогосподарського виробництва і захисту рослин: Навчальний посібник / Д.Г. Войтюк, І.В. Адамчук, Г.Р. Гаврилюк, О.С. Марченко; За ред. Д.Г. Войтюка. – К.: Вища школа, 1993.
8. Ружицький М.А., Рябець В.І., Кіяшко В.М. та ін. Експлуатація машин і обладнання: Навчальний посібник. – К.: Аграрна освіта, 2010.

Додаткова

1. Гречуха В.А., Трактор. Будова та експлуатація: Навчальний посібник. – Вища освіта, 2006.
2. Білоконь Я.Ю., Окоча А.І. Трактори і автомобілі: Підручник для вищих аграрних закладів освіти. – К.: Урожай, 2002.
3. Войтюк Д.Г., Гаврилюк Г.Р. Сільськогосподарські машини. – К.: Каравела, 2004.
4. 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.
5. Комаристов В.Ю., Дунай М.Ф. Сільськогосподарські машини. – К.: Вища школа, 1987.
6. Гапоненко В.С., Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські машини. – К.: Урожай, 1992.
7. Фортуна В.Й., Миронюк С.К. Технологія механізованих сільськогосподарських робіт. – К.: Вища школа, 1991.
8. Діденко М.К. Експлуатація машинно-тракторного парку. – К.: Вища школа, 1982.
9. Експлуатація машинно-тракторного парку в аграрному виробництві / Ільченко В.Ю., Карасьов П.І., Лімонт А.С., Макаров О.В., Мельник В.П., Побідинський Ю.О., Росляков В.Д. – К.: Урожай, 1993.

Інформаційні ресурси

1. <https://zhatk.zt.ua>

Контроль знань. Планується проведення поточного контролю під час аудиторних занять, контроль якості виконання СРС; рубіжного контролю у формі захисту практичних робіт, самостійних робіт практики ; підсумова атестація у формі екзамену.

Поточний контроль - 20%

Контроль СРС - 20%

Захист ПР - 30%

Захист практики - 30%

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Політика курсу

Курс передбачає індивідуальну та групову роботу. Обов'язковість відвідування занять, активна участь в обговоренні питань, попередню підготовку до лекцій і практичних занять. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності.