



**ЖИТОМИРСЬКИЙ
АГРОТЕХНІЧНИЙ
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ**



**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ ТЕХНІКИ І ОБЛАДНАННЯ**

Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»	
Спеціальність	208 «Агроінженерія»	
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший Бакалавр	
Викладач	Рябчук Павло Олександрович	
	Посада	Викладач II категорії циклової комісії спеціальності «Агроінженерія»
	Науковий ступінь	Магістр
	Вчене звання	-
	Контактний тел.:	(0412) 41-75-05
	E-mail	info@zhatk.zt.ua
	Робоче місце	Ауд. 34
Статус дисципліни	Вибірковий компонент ОПП	
Час та місце проведення	відповідно до розкладу	
Кількість кредитів	3 кредити, 90 год	
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік	
Сторінка дисципліни в Інтернеті	Житомирський агротехнічний коледж - Освітній портал (zhatk.zt.ua)	

Пре-реквізити навчальної дисципліни: опанування освітніх компонентів з фізики, матеріалознавства, тракторів і автомобілів, сільськогосподарських машин, машин і обладнання для тваринництва.

Пост-реквізити: вивчення освітніх компонентів експлуатації машин і обладнання, навчальних та виробничих практик, курсового проектування, підготовки і захисту кваліфікаційної роботи.

Характеристика дисципліни:

Призначення навчальної дисципліни: В результаті вивчення навчальної дисципліни «Стандартизація та сертифікація техніки і обладнання» студент повинен мати уяву про систему управління якістю продукції на всіх етапах її життєвого циклу.

Мета викладання навчальної дисципліни: дати знання щодо теоретичних основ заходів, які визначають якість сільськогосподарської техніки за рахунок стандартизації, метрології та сертифікації техніки і обладнання при їх

виготовленні, постачанні і технічному сервісі.

Задачі курсу - відповідно до освітньої програми підготовки молодших бакалаврів спеціальності 208 «Агроінженерія» студенти повинні:

знати:

- теоретичні основи стандартизації, метрологічного забезпечення і сертифікації виготовлення, технічного сервісу й оцінки якості сільськогосподарської техніки й обладнання;
- правила складання стандарту підприємства на технологічні процеси (технологічні операції) виготовлення, технічного сервісу, ремонту й оцінки якості сільськогосподарської техніки;
- вибір та обґрунтування раціонального складу технологічних процесів, засобів та методів на виготовлення техніки;
- вибір та обґрунтування раціонального складу технологічних процесів (операцій), засобів та методів технічного сервісу і оцінки якості їх виконання;

вміти:

- розробляти технічні умови на виконання технологічних процесів виготовлення, технічного сервісу й ремонту;
- розробляти нормативні документи і карти контролю якості с.г. техніки та запасних частин до неї відповідно вимогам стандартів;
- розробляти стандарт підприємства на виконання технологічних процесів виготовлення, технічного сервісу й ремонту;
- розробляти стандарт підприємства і карти контролю якості сільськогосподарської техніки та запасних частин до неї відповідно вимогам стандартів;
- визначити номенклатуру технологічних процесів, показників якості сільськогосподарської техніки, які підлягають обов'язкової й добровільної сертифікації;
- визначити метрологічне забезпечення оцінки якості сільськогосподарської техніки й запасних частин при виготовленні на основі розроблених карт контролю;
- виконати контроль якості сільськогосподарської техніки й запасних частин при виготовленні і технічному сервісі на основі розроблених карт контролю.

План вивчення навчальної дисципліни

№ тижня	Назва теми	Форма вивчення та кількість годин	Завдання до самостійної роботи студента (СРС)
1.	Вступ. Значення дисципліни “Стандартизація та сертифікація техніки і обладнання”. Структура предмету та зв'язок з іншими дисциплінами	Лекція (2 год.), СРС (2 год.).	Вивчити зміст державного стандарту ДСТУ 1.5-2015. Вивчити правила розроблення, викладання та оформлення національних нормативних документів.

2.	<p>Тема 1. Моделі управління якістю техніки і напрями його реалізації. Основні терміни та визначення. Модель «Спіраль якості». Модель «Цикл Демінга». Модель системи управління якістю, в основу якої покладено процес</p> <p>Практична робота №1 Вивчення змісту державного стандарту ДСТУ 1.5-2015. Національна стандартизація. Правила розроблення, викладання та оформлення національних нормативних документів.</p>	<p>Лекція (2 год.), СРС (4 год.). Практичне заняття (2 год.)</p>	<p>Вивчити правила складання стандартів на технічні умови виготовлення і технічного сервісу сільськогосподарської техніки.</p>
3.	<p>Тема 2. Техніка як вид продукції державного значення. Державне значення сільськогосподарської техніки. Класифікація сільськогосподарської техніки. Тенденції розвитку сільськогосподарської техніки .</p> <p>Практична робота №2 Правила складання стандартів на технічні умови виготовлення і технічного сервісу сільськогосподарської техніки.</p>	<p>Лекція (2 год.), СРС (4 год.) Практичне заняття (2 год.)</p>	<p>Вивчити структурні елементи стандарту на технічні умови виготовлення і технічного сервісу сільськогосподарської техніки</p>
4.	<p>Тема 3. Методи і засоби оцінки сільськогосподарської техніки. Теоретичні основи причини виникнення дефектів сільськогосподарської техніки. Класифікація дефектів. Діагностика стану та перелік найбільш часто повторюваних дефектів сільськогосподарської техніки</p> <p>Практична робота №3 Визначення структурних елементів стандарту на технічні умови виготовлення і технічного сервісу сільськогосподарської техніки , їх опис.</p>	<p>Лекція (2 год.), СРС (4 год.), Практичне заняття (2 год.).</p>	<p>Вивчити характерні дефекти сільськогосподарської техніки</p>

5.	Тема 4. Організаційно-нормативні основи стандартизації в Україні. Цілі й задачі стандартизації, принципи її реалізації. Цілі й задачі стандартизації. Принципи стандартизації. Категорії стандартів та їх характеристики	СРС (6 год.).	Вивчити сучасну модель системи управління якістю, в основі якої покладено процес її реалізації щодо якості техніки
6.	Тема 5. Положення щодо сертифікації продукції. Схема сертифікації продукції. Алгоритм проведення сертифікації продукції. Правила, що рекомендуються, при виборі схеми сертифікації Практична робота №4 Вивчення сучасної моделі системи управління якістю, в основі якої покладено процес її реалізації щодо якості техніки	Лекція (2 год.), СРС (4 год.). Практичне заняття (2 год.)	Вивчити положення щодо сертифікації продукції..
7.	Тема 6. Оцінка відповідності вимогам технічного регламенту сільськогосподарської техніки. Сертифікація та реєстрація сільськогосподарської техніки. Визначення поняття сертифікат відповідності та документи необхідні для його оформлення. Система добровільної сертифікації та її мета. Суть технічного регламенту та перелік сільськогосподарської техніки для оцінки відповідності	Лекція (2 год.), СРС (4 год.).	Вивчити правила сертифікації та реєстрації сільськогосподарської техніки, суть технічного регламенту та перелік сільськогосподарської техніки для оцінки відповідності.
8.	Тема 7. Сертифікація продукції та систем якості. Порядок введення в обіг, реалізації та реєстрації на території України транспортних засобів. Класифікація транспортних засобів за категоріями.	Лекція (2 год.), СРС (4 год.).	Вивчити порядок введення в обіг, реалізації та реєстрації на території України транспортних засобів.
9.	Тема 8. Метрологічне забезпечення виробництва продукції. Теоретичні основи технічних вимірювань. Правові основи у сфері метрологічної діяльності. Структура державної метрологічної служби	Лекція (2 год.), СРС (4 год.).	Метрологічне забезпечення виробництва продукції. Теоретичні основи технічних вимірювань.
10.	Тема 9. Метрологічне забезпечення. Основні одиниці системи СІ.	СРС (2 год.).	Принцип штрихового кодування виробів.
11.	Тема 10. Засоби вимірювальної техніки та їх характеристика. Калібрування засобів вимірювальної техніки. Нововведення у сфері метрології Практична робота №5 Принцип штрихового кодування виробів.	Лекція (2 год.), СРС (2 год.). Практичне заняття (2 год.)	Особливості штрихового кодування і його алгоритм

12.	<p>Тема 11. Метрологічне забезпечення оцінки якості сільськогосподарської техніки. Класифікація вимірювань та методів вимірювань. Державний метрологічний контроль і нагляд. Статистичні критерії і їхнє застосування.</p>	СРС (2 год.),	Вивчити існуючі моделі систем управління якістю
13.	<p>Тема 12. Принципи штрихового кодування виробів Важливі події для України в питаннях штрих -кодування. Штрихові коди та ідентифікація продукції. Алгоритм обчислення контрольної цифри для визначення достовірності товару. Маркування споживчих товарів</p> <p>Практична робота №6 Вивчення існуючих моделей систем управління якістю</p>	Лекція (2 год.), СРС (2 год.), Практичне заняття (2 год.)	Вивчити правила складання карт технічного контролю і складання їх для оцінки якості техніки
14.	<p>Тема 13. Оцінка та контроль якості сільськогосподарської техніки. Сучасні концепції і моделі управління якістю. Фактори загальної якості. Концепції щодо управління якістю. Японська модель управління якістю</p> <p>Практична робота №7 Вивчення правил складання карт технічного контролю і складання їх для оцінки якості техніки</p>	Лекція (2 год.), СРС (2 год.), Практичне заняття (2 год.)	Вивчити причини виникнення дефектів та їх класифікація. Вивчити правила складання карт технічного контролю і складання їх для оцінки якості техніки.
15.	<p>Тема 14. Відповідальність за якість техніки. Основні терміни та визначення. Правові основи відповідальності за порушення якості сільськогосподарської техніки. Обов'язки й відповідальність виробників, продавців, виконавців і покупців сільськогосподарських машин.</p>	Лекція (2 год.), СРС (6 год.)	Вивчити правові основи відповідальності за порушення якості сільськогосподарської техніки. Обов'язки й відповідальність виробників, продавців, виконавців і покупців сільськогосподарських машин.

Література:

Основна

1. Закон України Про стандартизацію
2. Про затвердження Технічного регламенту затвердження типу сільськогосподарських та лісогосподарських тракторів, їх причепів і змінних причіпних машин, систем, складових частин та окремих технічних вузлів
3. Технічний регламент затвердження типу сільськогосподарських та лісогосподарських тракторів, їх причепів і змінних причіпних машин, систем, складових частин та окремих технічних вузлів
4. Номенклатура складових частин, вузлів і характеристик транспортних засобів, що є об'єктом регулювання Технічного регламенту затвердження типу сільсько- господарських та лісогосподарських тракторів, їх причепів і змінних причіпних машин, систем, складових частин та окремих технічних вузлів. (Додаток 1)
5. Номенклатура складових частин, вузлів та характеристик транспортних засобів спеціального призначення, що є об'єктом регулювання Технічного регламенту затвердження типу сільськогосподарських та лісогосподарських тракторів, їх причепів і змінних причіпних машин, систем складових частин та окремих технічних вузлів. (Додаток 2)
6. Сертифікат відповідності затверженому типу (Додаток 3)
7. План заходів із застосування Технічного регламенту затвердження типу сільськогосподарських та лісогосподарських тракторів, їх причепів і змінних причіпних машин, систем, складових частин та окремих технічних вузлів
8. Методичні рекомендації із застосування Технічного регламенту затвердження типу сільськогосподарських та лісогосподарських тракторів, їх причепів і змінних причіпних машин, систем, складових частин та окремих технічних вузлів
9. Додатки до методичних рекомендацій із застосування Технічного регламенту затвердження типу сільськогосподарських та лісогосподарських тракторів, їх причепів і змінних причіпних машин, систем, складових частин та окремих технічних вузлів
10. Рекомендації щодо контролю технічного стану плугів типу ПЛН статистичними методами. Міністерство аграрної політики України Департамент інженерно- технічного забезпечення. К. 2008. - 12 с.
11. Рекомендації щодо контролю технічного стану культиваторів типу КПС. Міністерство аграрної політики України Департамент інженерно- технічного забезпечення. К. 2008. - 12 с.
12. Рекомендації щодо контролю технічного стану зернових сівалок типу СЗ статистичними методами. Міністерство аграрної політики України Департамент інженерно-технічного забезпечення. К. 2008. - 12 с.
13. Рекомендації щодо контролю технічного стану трактора МТЗ. Міністерство аграрної політики України Департамент інженерно-технічного забезпечення. К. 2008. - 16 с.
14. Рекомендації щодо контролю технічного стану тракторів типу ЮМЗ-80 статистичними методами. Міністерство аграрної політики України Департамент інженерно-технічного забезпечення. К. 2008. - 16 с.

15. Салухіна Н.Г., Язвінська О.М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг. Підручник. К. Вид-во «Центр учбової літератури». 2010. – 19,53 д.а.
16. Рубльов В.І., Войтюк В.Д., Бондар С.М. Стандартизація, метрологія та сертифікація с.г. техніки. «Вид.-во «Аспект-Поліграф». Ніжин. 2013. – 20,36 д.а.

Допоміжна

Законодавчі акти

1. Закон України „Про стандартизацію»,
2. Закон України „Про захист прав покупців сільськогосподарських машин”
3. Закон України «Про підтвердження відповідності»
4. Закон України „Про метрологію та метрологічну діяльність”
5. Закон України „Про захист прав споживачів”

Стандарти

6. ДСТУ 1.1 „Стандартизація та суміжні види діяльності. Терміни та визначення основних понять”.
7. ДСТУ 1.5. Державна система стандартизації України. Загальні вимоги до побудови, викладу, оформлення та змісту стандартів.
8. ДСТУ 2462 „Сертифікація. Основні поняття, терміни та визначення”.
9. ДСТУ ISO 9001 (ISO 9001). Системи управління якістю. Вимоги
10. ДСТУ ISO 9004 (ISO 9004). Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності.

Контроль знань.

Планується проведення поточного контролю під час аудиторних занять, контроль якості виконання СРС; рубіжного контролю у формі захисту звітів по виконанню лабораторних та практичних робіт; підсумкова атестація у формі заліку.

Поточний контроль -

30% Контроль СРС -

30%

Захист ПР - 40%

Поточний і рубіжні контролю не менше

60%. Підсумковий контроль не менше

30%.

Критерії оцінювання

Оцінка «**відмінно**» (90-100 балів) виставляється студенту, який повністю оволодів програмним матеріалом, точно й повно виконав практичні завдання; виявив творчу самостійність, знання спеціальної літератури, тверді переконання та вміння їх захищати, високу комунікативну культуру, уміння робити практичні висновки на лабораторних, практичних заняттях показав достатній рівень розвитку умінь і навичок точного застосування знань.

Оцінка «**добре**» (74-89 балів) виставляється за тих же умов. Відмінність у знаннях студента полягає в дещо обмеженому й звуженому прояві тих же якостей, які слугують критерієм відмінної оцінки – творча самостійність, знання літератури тощо. Але вже немає тієї свободи викладу матеріалу, як у першому випадку, можуть допускатися окремі помилки, що легко виправляються самим студентом під час бесіди.

Оцінка «задовільно» (60-73 балів) виставляється за повне знання програми та за виконання завдань. У цьому випадку студент може й не виявити самостійності суджень. Відчувається, що він дещо просто «завчив», однак навчальний матеріал він загалом знає. Має певне уявлення про вимоги практики, може знайти нові приклади або умови застосування знань на практиці. Знає літературу, але, можливо, не всю і не може дати достатньої критичної оцінки. Володіє необхідними вміннями. Можливі недоліки в аспекті комунікативної культури.

Оцінка «незадовільно» (1-59 балів) виставляється, якщо студент не має повних знань. Завдання не виконані або виконані невірні. Уміннями й навичками студент не володіє. Навчальної літератури зовсім не знає.

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	задовільно	
60-65	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано 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.