

**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Кафедра сільськогосподарського машинобудування

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ
ТЕХНІКИ**

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до дисципліни
3. Мета і завдання дисципліни
4. Формат дисципліни
5. Результати навчання
6. Обсяг дисципліни
7. Пререквізити
8. Технічне і програмне забезпечення / обладнання
9. Політика курсу
10. Навчально-методична карта дисципліни
11. Система оцінювання та вимоги
12. Рекомендована література

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ
Рік викладання	2021-2022 навчальний рік
Викладач	Сисоліна Ірина Петрівна, кандидат технічних наук, доцент, http://sgm.kntu.kr.ua/STAFF2.html
Контактний телефон	(0522)-390-472 – викладацька кафедри сільськогосподарського машинобудування, робочі дні з 8 ³⁰ до 14 ²⁰
E-mail:	irinasysln@gmail.com
Формат дисципліни	Денна, заочна
Обсяг дисципліни	4 кредити ЄКТС, 120 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	moodle.kntu.kr.ua Distance learning CNTU
Консультації	Консультації проводяться відповідно до Графіку індивідуальних занять зі студентами, розміщеному на інформаційному стенді кафедри та moodle.kntu.kr.ua курс Митне оформлення вантажів Також можливі консультації шляхом листування через електронну пошту

2. Анотація до дисципліни

Дисципліна «Стандартизація та сертифікація сільськогосподарської техніки» дає розуміння сутності основ стандартизації та сертифікації в Україні та на міжнародному рівні, а також вміння застосовувати набуті знання для підвищення конкурентоспроможності та якості продукції, зокрема сільськогосподарської техніки.

3. Мета і завдання дисципліни

Мета дисципліни “Стандартизація та сертифікація сільськогосподарської техніки” – формування комплексу професійних знань з теоретичних та методичних основ стандартизації сільськогосподарської техніки, а також сертифікації сільськогосподарських технологій і машин.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни є:

- опанування основними знаннями щодо основ методології стандартизації та сертифікації сільськогосподарської техніки;
- навчити основам спеціальних знань, які дадуть можливість при проектуванні сільськогосподарських машин орієнтуватися в різноманітності технологічних рішень в конструкціях та сприятимуть підвищенню якості продукції.

4. Формат дисципліни

Для денної форми навчання:

Викладання курсу передбачає для засвоєння дисципліни традиційні лекційні заняття із застосуванням електронних презентацій, поєднуючи із практичними роботами.

Формат очний (offline / Face to face)

Для заочної форми навчання:

Під час сесії формат очний (offline / Face to face), у міжсесійний період – дистанційний (online).

5. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен набути наступні компетентності:

Загальні компетентності (ЗК):

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

Здатність діяти соціально відповідально та свідомо

Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій

Здатність працювати в команді

Фахові компетентності (ФК):

Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування

Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації

Здатність розробляти плани і проекти у сфері галузевого машинобудування за невизначених умов, спрямовані на досягнення мети з урахуванням наявних обмежень, розв'язувати складні задачі і практичні проблеми підвищення якості продукції та її контролювання

Програмні результати вивчення дисципліни:

Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі

Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку

Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи

Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її

Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання

Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи

Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань

Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні

6. Обсяг дисципліни

Вид заняття	Кількість годин
Кількість кредитів / годин	4/120
Кількість змістових модулів	2
Нормативна / вибіркова	вибіркова
лекції	28
практичні	14
самостійна робота	78
Всього	120

7. Пререквізити

Враховуючи послідовність накопичення знань та інформації, дисципліна вивчається після викладання наступних дисциплін: «Проектування машин та обладнання АПВ»; «Технологія виробництва с.-г. продукції»; «Використання с.-г. техніки в АПК»; «Безпека життєдіяльності» та ін.

8. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

Оскільки при вивченні дисципліни використовуються інформаційні технології навчання, система дистанційної освіти Moodle. бажано мати комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу) та оргтехніку для комунікації з адміністрацією, викладачами, виконання тестових завдань в системі дистанційної освіти та підготовки (друку) рефератів і самостійних робіт.

9. Політика дисципліни

Академічна доброчесність:

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення. Детальніше за посиланням URL :

<http://www.kntu.kr.ua/doc/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81%20%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96.pdf>

Відвідування занять

Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі здобувачі вищої освіти відвідають лекції і практичні заняття курсу.

Пропущені заняття повинні бути відпрацьовані не пізніше, ніж за тиждень до залікової сесії.

Поведінка на заняттях

Недопустимість: запізнь на заняття, списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання.

При організації освітнього процесу в Центральукраїнському національному технічному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення навчальних дисциплін вільного вибору; Положення про рубіжний контроль успішності і сесійну атестацію здобувачів вищої освіти ЦНТУ; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

10. Навчально - методична карта дисципліни

Тиждень, дата, години	Тема, основні питання (розкривають зміст і є орієнтирами для підготовки до модульного і підсумкового контролю)	Форма діяльності (заняття) /формат	Матеріали	Література, інформаційні ресурси	Завдання, години	Вага цінк	Термін виконання
Змістовий модуль I.							
Тиж. 1 (за розкладом) 2 год.	Тема 1. Вступ до курсу. Поява та розвиток стандартизації, як науки, в історичному аспекті.	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	2, с.7-27.	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему «Історичний	3 бали	Самостійна робота до 2 тижня

					розвиток стандартизації» 5 год.		
Тиж. 1 (за розкладом) 2 год.	Тема 2. Організаційні основи стандартизації.	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1, с.45-77	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферати на тему «Організаційні основи стандартизації у машинобудуванні» 6 год.	7 балів	Самостійна робота до 3 тижня
Тиж. 2 (за розкладом) 2 год.							
Тиж. 3 (за розкладом) 2 год.	Тема 2. Організаційні основи стандартизації.	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації				
Тиж. 3 (за розкладом) 2 год.	Тема 3. Теоретичні та методичні основи стандартизації	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1, с.86-115	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферати на тему «Методи і принципи стандартизації» 5 год.	5 балів	Самостійна робота до 6 тижня
Тиж. 4 (за розкладом) 2 год.							
Тиж. 5 (за розкладом) 2 год.	Тема 3. Теоретичні та методичні основи стандартизації.	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації				
Тиж. 5 (за розкладом) 2 год.	Тема 4. Міжнародна та європейська діяльність зі стандартизації та участь у ній України	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	3, с. 125-172	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему «Стандартизація у міжнародній та європейській практиці» 5 год.	5 балів	Самостійна робота до 7 тижня
Тиж. 6 (за розкладом) 2 год.							
Тиж. 7 (за розкладом) 2 год.	Тема 5. Державна метрологічна система України	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	3, с. 215-240	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему «Метрологія у машинобудуванні» 2 год.	2 бали	Самостійна робота до 9 тижня
Тиж. 7 (за розкладом) 2 год.	Тема 5. Державна метрологічна система України.	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації				

Тиж. 7	Змістовий контроль № 1	тест	тест	Тестові завдання	Виконати тестове завдання 2 год.	10 балів	Тиж. 7
Максимальна кількість балів за змістовим модулем I						30 балів	
Змістовий модуль 2.							
Тиж. 8 (за розкладом) 2 год.	Тема 5. Державна метрологічна система України.	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	3, с. 240-263	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему «Метрологія у машинобудуванні» 3 год.	2 бали	Самостійна робота до 9 тижня
Тиж. 9 (за розкладом) 4 год.	Тема 6. Конкурентоспроможність і якість продукції.	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	5, с.187-235	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат «Науково-практичні дослідження показників оцінки конкурентоспроможності сільськогосподарських технологій і машин» 6 год.	4 бали	Самостійна робота до 11 тижня
Тиж. 10 (за розкладом) 2 год.	Тема 6. Конкурентоспроможність і якість продукції.	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації				
Тиж. 11 (за розкладом) 2 год.	Тема 7. Стандартизація показників якості сільськогосподарської продукції.	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	5, с.270-350	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат «Якість сільськогосподарської продукції та стандартизація» 6 год.	4 бали	Самостійна робота до 13 тижня
Тиж. 11 (за розкладом) 2 год.	Тема 7. Стандартизація показників якості сільськогосподарської продукції.	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації				
Тиж. 12 (за розкладом) 2 год.	Тема 8. Сертифікація сільськогосподарських технологій і машин та їх оцінка на конкурентоспроможність.	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	4, с. 374-439	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему «Сертифікація сільськогосподарських технологій» 5 год.	4 бали	Самостійна робота до 14 тижня
Тиж. 13 (за	Тема 8. Сертифікація	Практичне заняття /	Методичні рекомендації				

розкладом) 2 год.	сільськогосподарських технологій і машин та їх оцінка на конкурентоспроможність.	Face to face					
Тиж. 13 (за розкладом) 2 год.	Тема 9. Сертифікація продукції на міжнародному рівні	Лекція / Face to face	Презентація	3, с. 270-343	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему «Міжнародна система сертифікації» 5 год.	4бали	Самостійна робота до 15 тижня
Тиж. 14 (за розкладом) 2 год.	Тема 9. Сертифікація продукції на міжнародному рівні	Практичне заняття / Face to face	Методичні рекомендації				
Тиж. 14	Змістовий контроль № 2	Тест	Тест	Тестові завдання	Виконати тестове завдання 2 год.	10 балів	Тиж. 14
Максимальна кількість балів за змістовим модулем I						30 балів	

11. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів вищої освіти, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль.

Форма підсумкового контролю: екзамен.

Контроль знань і умінь здобувачів вищої освіти (поточний і підсумковий) з дисципліни «Стандартизація та сертифікація сільськогосподарської техніки» здійснюється згідно з кредитною трансферно-накопичувальною системою організації навчального процесу. Рейтинг здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, і рейтингу з атестації (екзамен) – 40 балів.

Шкала оцінювання

Оцінка за шкалою ЄКТС	Визначення	Оцінка		
		За національною системою (екзамен, диф. залік, курс. проект, курс. робота, практика)	За національною системою (залік)	За системою ЦНТУ
A	ВІДМІННО – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	5 (відмінно)	Зараховано	90-100
B	ДУЖЕ ДОБРЕ – вище середнього рівня з кількома помилками	4 (добре)	Зараховано	82-89
C	ДОБРЕ – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок			74-81

D	ЗАДОВІЛЬНО – непогано, але зі значною кількістю недоліків	3 (задовільно)	Зараховано	64-73
E	ДОСТАТНЬО – виконання задовольняє мінімальні критерії			60-63
FX	НЕЗАДОВІЛЬНО – потрібно попрацювати перед тим, як перескласти	2 (незадовільно)	Незараховано	35-59
F	НЕЗАДОВІЛЬНО – необхідна серйозна подальша робота			1-34

Знання здобувачів вищої освіти оцінюється при проведенні екзаменаційного контролю як з теоретичної, так і з практичної підготовки за такими критеріями:

– "відмінно" – здобувач вищої освіти досконало засвоїв теоретичний матеріал, глибоко і всебічно знає зміст навчальної дисципліни, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і буде відповіді, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;

– "добре" – здобувач вищої освіти добре засвоїв теоретичний матеріал, аргументовано викладає його, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного матеріалу;

– "задовільно" – здобувач вищої освіти, в основному, володіє теоретичними знаннями з навчальної дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, додаткові питання викликають невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю;

– "незадовільно" – здобувач вищої освіти не опанував навчальний матеріал дисципліни, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутні наукове мислення, практичні навички не сформовані.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти при вивченні дисципліни «Стандартизація та сертифікація сільськогосподарської техніки»

Поточне тестування та самостійна робота												
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2						Екзамен	Сума
T1	T2	T3	T4	ЗК1	T5	T6	T7	T8	T9	ЗК2	40	100
3	7	5	5	10	4	4	4	4	4	10		

Примітка: T1, T2, ..., T9 – тема програми, ЗК1, ЗК2- підсумковий змістовий контроль

12. Рекомендована література

Базова

1. Боженко Л.І. Стандартизація, метрологія та кваліметрія у машинобудуванні: Навч. посібник. – Львів: Світ, 2003. – 328 с.
2. Долина Л.Ф. Стандартизація та метрологія у сфері охорони довкілля. Ч.1. Основи стандартизації та метрології. – Дніпропетровськ: Континент, 2005. – 187с.
3. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник / Р.В. Бичківський, П.Г. Столярчук, П.Р. Гамула. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2002. – 560 с.
4. Основи взаємозамінності, стандартизації, сертифікації, акредитації та технічні вимірювання: Підручник / М.С. Когут, Н.М. Лебідь, О.В. Білоус, І.Є. Кравець. – Львів: Світ, 2010. – 528 с.
5. Подпрятков Г.І., Войцехівський В.І., Мацейко Л.М., Рожко В.І. Основи стандартизації, управління якістю та сертифікація продукції рослинництва: Посібник. – К.: Арістей, 2004. – 552 с.

Допоміжна

1. Державна система стандартизації. – К.: Держстандарт України, 1994.
2. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання: Навчальний посібник / В.А. Карпенко, Н.О. Волошина, С.П. Волков, – Севастополь: Вид-во СевНТУ, 2007. – 372 с.
3. Кузьміна Т.О. Міжнародна система стандартизації та сертифікації: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Кондор, 2011. – 450 с.
4. Про стандартизацію і сертифікацію. Декрет Кабінету Міністрів України. // Газ. «Голос України», №99 (599) від 29.05.93 р.
5. Сертифікація в Україні. Нормативні акти та інш. документи. – К.: Основа. – Т.1. – 1998. – 368 с.
6. Тарасова В.В., Малиновський А.С., Рибак М.Ф. Метрологія, стандартизація та сертифікація. Підручник / За заг. Ред. В.В. Тарасової. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 264 с.
7. Державна система стандартизації. – К.: Держстандарт України, 1994.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотека Центральноукраїнського національного технічного університету
2. Бібліотека ім. Чижевського
3. Бібліотека ІСГ НААН
4. Матеріали наукових конференцій студентів та викладачів
5. Наукові семінари кафедри сільськогосподарського машинобудування
6. Інтернет ресурси