

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування закладу вищої освіти)

Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук

(назва інституту/факультету)

Кафедра професійної та технологічної освіти і загальної фізики

(назва кафедри)

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Стандартизація, управління якістю і сертифікація»

(вкажіть назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

обов'язкова

(обов'язкова чи вибіркова)

Освітньо-професійна програма – «Середня освіта (трудове навчання та

(назва програми)

технології)»

**Спеціальність – 015.11 – 014.10 – Середня освіта (трудове навчання та
технології)**

(шифр і назва спеціальності)

Галузь знань – 01 – Освіта

(шифр і назва галузі знань)

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

(вказати: перший (бакалаврський)/другий (магістерський)/третій (освітньо-науковий))

Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук

(назва факультету / інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання – українська

(мова, на якій читається дисципліна)

Розробники: Деревянчук Олександр Володимирович, доцент кафедри

професійної та технологічної освіти і загальної фізики

кандидат наук, доцент

(вказати авторів (викладач (ів)), їхні посади, наукові ступені, вчені звання)

Профайл викладача (-ів): <http://ptcsi.chnu.edu.ua/teachers/деревянчук-олександр-володимировичвич/>

(посилання на сторінку кафедри з інформацією про викладача (-ів))

Контактний тел. +380974588667

(контактний телефон, за яким можна зв'язатися із викладачем у випадку потреби)

E-mail: o.v.dertevyanchuk@chnu.edu.ua

(контактний Е-мейл, за яким можна зв'язатися із викладачем у випадку потреби)

Сторінка курсу в Moodle: <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2285>

(посилання на дисципліну в системі Moodle)

Консультації: очні консультації: п'ятниця з 14:30 до 15:30

(графік on-line та очних консультацій)

1. Анонсація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

Навчальна дисципліна «Стандартизація, управління якістю і сертифікація» належить до фундаментальних дисциплін циклу професійної підготовки бакалавра за спеціальністю 014.10 – Середня освіта (трудове навчання та технології).

Основна мета викладання навчальної дисципліни «Технічні вимірювання, взаємозамінність стандартизація та сертифікація в машинобудуванні» дати знання загальних принципів електромеханічного перетворення енергії, принципи дії електричних машин та їхніх властивостей, ознайомлення студентів з основними правилами експлуатації електричних машин та тенденцій сучасного розвитку електромашинобудування.

2. Мета навчальної дисципліни:

- реалізація єдиної технологічної політики у сфері стандартизації, метрології та сертифікації;
- захист інтересів споживача і держави;
- забезпечення якості, уніфікації, сумісності та взаємозамінності продукції;
- раціональне використання ресурсів;
- створення нормативної бази функціонування системи стандартизації та сертифікації;
- усунення перешкод для створення конкурентоспроможної продукції та виходу її на світовий ринок;
- упровадження сучасних виробничих та інформаційних технологій.

3. Завдання:

- врахування рівня розвитку науки й техніки, екологічних вимог, економічної доцільності й ефективності технологічних процесів для споживачів і держави в цілому;
- узгодженість нормативних документів із стандартизації з міжнародними, регіональними й за необхідності — з національними стандартами інших країн;
- забезпеченість відповідності вимог нормативних документів актам законодавства;
- участь у розробленні нормативних документів усіх заінтересованих сторін;
- взаємозв'язок і узгодженість нормативних документів усіх рівнів;
- придатність нормативних документів для сертифікації продукції;
- відкритість інформації;
- відповідність комплексів (систем) стандартів складу та взаємозв'язкам об'єктів стандартизації для певної галузі, несуперечність та обґрунтованість вимог стандартів, можливість їх перевірки;
- застосування інформаційних систем та електронних технологій у галузі стандартизації.

4. Пререквізити.

Дисципліна базується на знаннях, отриманих студентами після вивчення таких дисциплін, як: вища математика, загальна електротехніка, опір матеріалів, фізика, деталі машин та механізмів. Ефективність засвоєння курсу підвищує паралельне вивчення таких дисциплін, як: технічна і прикладна творчість, організація та методика НДР, методика навчання кресленню, основи охорони праці, обробка конструкційних матеріалів.

5. Результати навчання:

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен **знати:**

- ✓ основні закони за зазначеними розділами дисципліни;
- ✓ організацію стандартизації в Україні;
- ✓ види стандартів і їхнє застосування;
- ✓ структуру державної метрологічної служби України;
- ✓ основні методи одержання й опрацювання метрологічних вимірювань;

- ✓ основні положення і структуру державної системи сертифікації УкрСЕПРО;
- ✓ вимоги до органів по сертифікації продукції;
- ✓ вимоги до іспитових лабораторій і порядок їхньої акредитації;
- ✓ теоретичні основи управління і забезпечення якості продукції на підприємствах;

вміти:

- ✓ користуватися необхідною нормативною документацією в процесі розробки і застосування стандартів на продукцію, послуги, здійснювати пошук необхідної інформації в цьому напрямі;
- ✓ користуватися вимірювальними інструментами, пристосуваннями і т.п. та опрацьовувати отримані результати;
- ✓ застосовувати елементи систем якості.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин					Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна	
Денна	4	7	3	90	15			15	60	західна

3.2. Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				
		лк	пз	лаб	сем	сам. роб.
1	2	3	4	5	6	7
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Сертифікація та контроль якістю продукції.					
Тема 1. Теоретичні та методологічні основи стандартизації.	16	2		4		10
Тема 2. Товарна політика, стандартизація та якість	16	2		2		12
Тема 3. Управління якістю продукції. Державна система стандартизації та сертифікації. Українська асоціація якості.	18	4		2		12
Разом за ЗМ1	50	8		8		34
	Змістовий модуль 2. Міжнародні системи сертифікації та якості продукції					
Тема 4. Міжнародні системи стандартизації та сертифікації.	20	4		4		12
Тема 5. Нормативно-правове та інформаційне забезпечення робіт із стандартизації та якості продукції.	20	3		3		14
Разом за ЗМ2	40	7		7		26
Усього годин	90	15		15		60

3.3. Теми лабораторних занять

№	Назва теми

1	Переведення одиниць вимірювання однієї системи в іншу та засвоєння різних одиниць вимірювання довжини, площини, об'єму, маси.
2	Визначити метрологічні характеристики двох засобів вимірювальної техніки за зовнішнім виглядом їхньої шкали.
3.	Вимірювання певної фізичної величини (сили електричного струму, електричної напруги, електричного опору тощо) вимірювальним приладом, який має перемикач діапазону вимірювання.
4.	Визначити абсолютні межі показань лічильника, які вважатимуться нормальними, виходячи зі значення величини потоку, який через нього пройшов та класу точності лічильника.
5.	Вимірювання вмісту окису вуглецю в повітрі населеного пункту.

3.4. Самостійна робота

№	Назва теми
1.	Сутність та основні категорії стандартизації.
2.	Стандартизація і науково-технічний прогрес. Напрями та тенденції розвитку стандартизації.
3.	Теоретичні та методологічні основи стандартизації.
4.	Товарна політика, стандартизація та якість продукції.
5.	Управління якістю продукції. Державна система стандартизації та сертифікації. Українська асоціація якості.
6.	Міжнародні системи стандартизації та сертифікації.
7.	Нормативно-правове та інформаційне забезпечення робіт із стандартизації та якості продукції.
8.	Використання технічних засобів у стандартизації та сертифікації продукції

4. Критерії оцінювання результатів екзаменаційного завдання з навчальної дисципліни «Стандартизація, управління якістю і сертифікація»

Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, що він отримує за:

1. поточний контрольний захід (20 балів);
2. рейтинговий контроль виконання лабораторних робіт (20 балів);
3. відповідь на екзамені (40 балів).

Система рейтингових (вагових) балів та критерії оцінювання.

1. Поточний контроль (тестування та поточне опитування)

Максимальна кількість балів за всі контролльні запитання дорівнює 10 балів.

2. Лабораторні заняття

Максимальна кількість балів за модуль не більше 10 балів.

3. Критерії оцінювання результатів залікової роботи з навчальної дисципліни «Технічні вимірювання, взаємозамінність стандартизація та сертифікація в машинобудуванні».

Залікова робота складається з двох теоретичних запитань та однієї практичної задачі (40 балів). Оцінка студента складається з балів, що він отримує за:

Два теоретичних питання по 10 балів;

Правильна повна відповідь – 10-8 балів;

Відповідь з допущеними невеликими помилками – 7-5 балів;

Відповідь з допущеною суттєвою помилкою – 4-2 бали;

Неправильна відповідь – 0 балів.

Розв'язування задачі складає 20 балів:

Правильний розв'язок – 20-16 балів;

Розв'язок з допущеними невеликими помилками – 14-10 балів;

Розв'язок з допущеною суттєвою помилкою – 8-4 бали;

Неправильна розв'язок – 0 балів.

Шкала оцінювання навчальних досягнень студентів

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(нездовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(нездовільно) з обов'язковим повторним курсом

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)						K-ть балів (екзамен)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2				
T1	T2	T3	T4	T5	T6		
10	10	10	10	10	10	40	100

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

T1 – лабораторні роботи
(тести)

T4 – лабораторні роботи
контрольна робота (тести)

T2 – розв'язування задач

T5 – розв'язування задач

T3 – контрольна робота

T6 – підсумкова

7. Рекомендована література

7.1. Базова (основна)

1. Закон України “Про підтвердження відповідності” від 17.05.2001 № 2406-ІІІ П // Офіц. віsn. України. — 2001. — № 24.
2. Закон України “Про акредитацію органів з оцінки відповідності” від 17.05.2001 № 2407-111 // Офіц. віsn. України. — 2001. — № 24.
3. Закон України “Про стандартизацію” від 17.05.2001 № 2408-Ні // Офіц. віsn. України. — 2001. — № 24.
4. Закон України “Про обмеження монополізму та недопущення недобросовісної конкуренції у підприємницькій діяльності” // Голос України. — 1992. — 29 квітня. — № 78.
5. Закон України “Про зовнішньоекономічну діяльність” // ВВР Україні. — 1991. — № 29.
6. Постанова КМ України від 25 березня 1993 р. № 226 “Про кооперовані поставки продукції виробничо-технічного призначення” // Урядовий кур'єр. — 1993. — 1 квітня. — № 48/49.
7. Указ Президента України від 18 березня 2003 р. № 225/2003 “Положення про Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики” // Офіц. віsn. України. — 2003. — 4 квітня. — № 529.
8. Державна система стандартизації України. — К.: Держстандарт України, 1993.

9. Система сертифікації УкрСЕПРО: Зміни та доповнення до Переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні (Нова редакція Переліку). — К.: Держстандарт України, 1995.
10. Система із сертифікації УкрСЕПРО: Доповнення до Переліку продукції, що підлягає в Україні обов'язковій сертифікації. — К.: Держстандарт України, 1995.
11. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. — К.: МАУП, 2005. — 144 с.:іл. — Бібліогр.: с. 126—127.
12. Основи стандартизації та сертифікації. Підручник / О.М.Величко, В.Ю.Кучерук, Т.Б.Гордієнко, В.М.Севастьянов. – Київ, 2012. – 362 с.
13. 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.
14. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація / Р.В.Бичківський, П.Г.Столярчук, П.Р.Гамула. – Львів: Видавництво Національного університету —Львівська політехніка, 2002. – 560 с.
15. Шаповал М.І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації. Підручник.- З-е вид., перероб. і доп. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2002.- 174 с.
16. Цюцюра С.В., Цюцюра В.Д. Метрологія, основи вимірювань, стандартизація та сертифікація. – К.: Знання, 2005. – 242 с.
17. Басовский Л. Е. и др. Управление качеством. — М.: Инфра#М, 2000.
18. Бичківський Р. Управління якістю. — Львів: Львів. політехніка, 2000.
19. Даниляк В. И., Мунилов В. М., Федоров М. В. Эргодизайн, качество, конкурентная способность. — М.: Изд-во стандартов, 1990.
20. Каганов М. ИСО 9000. —М.: Стандарты и качество, 1999.
21. Кардаш В. Я. Стандартизация и управление качеством продукции. — К.: Вища школа, 1985.
22. Кардаш В. Я. Экономика и стандартизация качества продукции. — К: УМК,1989.
23. Маркетинг во внешнеэкономической деятельности предприятия. — М.: Внешторгиздат, 1989.

7.2. Допоміжна

1. Державний класифікатор України ДК 016-97. — К.: Держстандарт України, 1998.
2. Кардаш В. Я. Маркетингова товарна політика. — К.: КНЕУ, 1997.
3. Кириченко Л. С., Мережко Н. В. Основи стандартизації, метрології, управління якістю: Навч. пос. — К.: Київ. нац. торг.-екон.ун-т, 2001.
4. Колотило Д. М., Соколовський А. Т., Афтанділянц В. В. Міжнародні системи вимірювання в економіці: Навч. Посібник-довідник. —К.: КНЕУ, 2000. — 176 с
5. Упакування вантажів: Довідник. — М.: Транспорт, 1992.
6. Федько В. П. Упакування і маркірування. — М.: Експерт. Бюро-М, 1998.
7. Шаповал М. І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації: Підручник. — К.: Євр. Ун-т фінансів, інформ. систем, менеджменту і бізнесу, 2000.

8. Інформаційні ресурси

<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1189>