

Силабус курсу:

ЕКОЛОГІЧНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ



Ступінь вищої освіти:	магістр
Спеціальність:	101 – Екологія
Рік підготовки:	1
Семестр викладання:	весняний
Кількість кредитів ЄКТС:	6,5
Мова(-и) викладання:	українська
Вид семестрового контролю	іспит

Автор курсу та лектор:

к.г.н., доц., Лисиця Вікторія Євгенівна

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

доцент кафедри хімічної інженерії та екології

посада

velisica2016@gmail.com

електронна адреса

+38-050-97-568-90

телефон

Skype: velisica2016

месенджер

415ЛК

консультації

Викладач лабораторних занять:*

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

посада

електронна адреса

телефон

месенджер

консультації

Викладач практичних занять:*

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

посада

електронна адреса

телефон

месенджер

консультації

* – 1) дані підрозділи вносяться до силабусу в разі, якщо практичні та (або) лабораторні заняття проводить інший викладач, котрий не є автором курсу та лектором; 2) припустимо змінювати назву підрозділу на «Викладач лабораторних та практичних занять:», якщо лабораторні та практичні заняття проводить один викладач, котрий не є автором курсу та лектором.

Анотація навчального курсу

Цілі вивчення курсу:

Майбутній еколог має бути компетентним стосовно системи обов'язкових норм, правил і вимог з охорони довкілля; у розумінні та забезпеченні стану екологічної безпеки; оцінювати ситуацію та приймати організаційні, нормативно-правові, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно – безпечний режим використання природних ресурсів на основі встановлених екологічних нормативів.

Метою вивчення дисципліни «Екологічна стандартизація та сертифікація» є формування знань, умінь і навичок здобувачами вищої освіти щодо управління природоохоронною діяльністю, організаційних та методичних основ стандартизації та сертифікації на регіональному, національному та міжнародному рівнях та практичних навичок розробки та застосування нормативних документів різних категорій, гармонізованих до вимог міжнародних (ISO) та європейських (EN) стандартів.

Результати навчання:

Знати:

- організацію робіт із стандартизації та сертифікації;
- національну та міжнародну систему стандартів;
- сертифікацію в зарубіжних країнах та процедуру визнання результатів сертифікації продукції, що імпортується; стандарти із сертифікації різних видів продукції;
- тенденції розвитку стандартизації і сертифікації управлінь якістю;
- стандарти серії ISO 9000 - Управління якістю та ISO 14000 - Управління навколишнім природним середовищем та ISO 17025;
- основні законодавчі та нормативні акти України зі стандартизації та сертифікації, національні знаки відповідності на продукцію та послуги;
- систему розрахунків під час виконання робіт з сертифікації та акредитації органів в системі сертифікації.

Уміти:

- користуватись державними та міжнародними стандартами;
- здійснювати пошук і відбір необхідних стандартів;
- впроваджувати системи управління якістю;
- підготувати необхідні матеріали і документи для розроблення і затвердження державних, галузевих стандартів та стандартів організацій;
- подати заявку на сертифікацію та визначити документи і об'єкти підприємства, які необхідно підготувати до проведення певного виду сертифікації;
- проводити контроль за дотриманням державних стандартів;
- розрахувати економічні витрати на проведення робіт із стандартизації і сертифікації та їх ефективність.

Передумови до початку вивчення:

Базові знання з природничо-наукової та професійної підготовки, достатні для сприйняття категоріального апарату дисципліни, розуміння організаційних та методичних основ стандартизації та сертифікації на регіональному, національному та міжнародному рівнях.

Мета курсу (набуті компетентності)

Внаслідок вивчення даного навчального курсу здобувач вищої освіти набуде наступних компетентностей:

1. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.
2. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища і виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю та можливість інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.
3. Здатність до опанування принципів проведення стандартизації і сертифікації об'єктів навколишнього середовища, природних ресурсів, відходів виробництва і споживання, технологічних процесів, товарів міжнародного та вітчизняного походження.
4. Здатність до участі в управлінні основними напрямками державної екологічної політики в системі екологічної стандартизації і сертифікації.
5. Здатність до використання основних принципів та складових стандартів серії ISO 9000 "Управління якістю" та ISO 14000 "Управління навколишнім природним середовищем".

Структура курсу

№	Тема	Години (Л/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
1.	Теоретичні і правові основи стандартизації.	2/0/2	Мета, об'єкт, предмет, цілі й основні завдання стандартизації. Основні принципи стандартизації. Об'єкти галузевої стандартизації. Види стандартизації і стандартів. Поняття про міжнародну, регіональну та національну стандартизацію. Основні особливості і специфіка комплексної стандартизації. Галузеві стандарти на території України. Державна політика у сфері стандартизації. Функції органів держнагляду, права, обов'язки та відповідальність службових осіб органів держнагляду. Відповідальність суб'єктів підприємницької діяльності за порушення стандартів, норм і правил.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
2.	Міжнародна діяльність в галузі стандартизації навколишнього середовища.	2/0/2	Програма ООН з охорони навколишнього середовища (UNEP). ДКТРСП – єдиний державний орган зі стандартизації, метрології та сертифікації України. Система ISO з розроблення міжнародних стандартів. Організаційна структура ISO. Наукові принципи стандартизації з підтвердження відповідності, з політики у сфері споживання, інформації та інформаційної мережі. Особливості функціонування CEN - Європейського комітету зі стандартизації. Міжнародні і Європейські стандарти з якості і охорони навколишнього середовища. Участь	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання

№	Тема	Години (Л/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
			України у міжнародній діяльності в галузі стандартизації навколишнього середовища.	
3.	Екологічна стандартизація.	4/0/2	Система екологічних стандартів згідно з ДКНД (ДК 004). Вплив екологічних стандартів на режим використання й охорони природних ресурсів. Склад міжнародних стандартів ISO серії 14000. Основні види і рівні національних стандартів з захисту довкілля. Склад елементів системи управління навколишнім середовищем та вимоги до її функціонування згідно із ДСТУ ISO 14001–97. Модель системи управління навколишнім середовищем. Загальне поняття екологічного маркування. Система стандартів у сфері поводження з відходами, екологічна паспортизація .	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
4.	Система стандартів з якості повітря.	2/0/2	Особливості системи стандартів з якості атмосферного повітря. Правила контролю якості повітря населених пунктів. Основні стандарти з методів визначання забруднюючих речовин у повітрі.. Вимоги Європейської угоди про міжнародне дорожнє перевезення небезпечних вантажів та умови (технічні умови, правила, стандарти) безпечного перевезення небезпечного вантажу автомобільним транспортом.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
5.	Система стандартів з якості води.	2/0/2	Стандарти з якості водних об'єктів.. Критерії якості і технічні вимоги до природної води для промислових потреб. Комбінаторний індекс забрудненості. Комплексна оцінка рівня забрудненості води за заданою лімітуючою ознакою шкідливості. Екотоксикологічний критерій оцінки ступеня забруднення води. Система стандартів з методів досліджування якості води. Методи санітарно- бактеріологічного і санітарно- мікробіологічного аналізу .	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
6.	Система стандартів з безпеки і захисту довкілля праці та життєдіяльності населення.	4/0/2	Стандартизація професійної безпеки та промислової гігієни. Закон про радіаційну безпеку населення, норми радіаційної безпеки України. Система стандартів з безпеки довкілля, праці та життєдіяльності населення. Система стандартів з безпеки підприємств та безпеки праці. Система стандартів з безпеки праці та захисту від шумового забруднення. Система стандартів з безпеки праці та захисту від вібраційного забруднення. Система стандартів з безпеки праці і захисту від радіаційного забруднення,	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
7.	Стандарти з екологічної сертифікації.	4/0/2	Екологічна сертифікація підприємства. Мета екологічної сертифікації. Об'єкти обов'язкової сертифікації. Основні компоненти системи екологічної сертифікації. Міжнародні законодавчі	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання

№	Тема	Години (Л/ЛБ/П З)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
			документи в галузі екологічної сертифікації. Принципи управління якістю згідно із ДСТУ ISO 90001. Система стандартів відповідності продукції вимогам природоохоронного законодавства. Сертифікат відповідності. Знак відповідності. Система стандартів з сертифікації. Основні положення, поняття і порядок проведення сертифікації. Маркування товарів. Міжнародні і національні знаки відповідності продукції.	
8.	Стандарти якості, методів та методик дослідження атмосферного повітря, води, ґрунтів.	4/0/2	Санітарно – гігієнічні нормативи якості води (для потреб населення) та рибогосподарські нормативи. Вимоги і нормативи до якості води, яку скидають у відкриті водойми господарсько — питного і культурно – побутового призначення. Індекс забруднення атмосферного повітря. Основні типи комбінованої дії хімічних речовин. Порівняння діючих в Україні ГДК з міжнародними стандартами. Нормативи вмісту пестицидів в ґрунті та допустимих залишкових кількостей в продуктах харчування. Нормативи оцінок пестицидного забруднення ґрунтів.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
9.	Сертифікація як засіб забезпечення якості життя.	4/0/2	Встановлення відповідності певним вимогам. Сертифікат відповідності. Державна система сертифікації УкрСЕПРО. Особливості добровільної сертифікації (сертифікація у законодавчо нерегульованій сфері). Основні принципи та загальні правила роботи системи сертифікації. Європейський фонд з управління якістю (EFQM). Європейська організація з випробувань та сертифікації систем якості (EQNET). Правові засади Системи сертифікації УкрСЕПРО. Нормативні документи Системи УкрСЕПРО.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
10.	Екологічне маркування.	4/0/2	Поняття екологічного маркування продукції. Загальні та специфічні вимоги до маркування. Інформаційна та ідентифікаційна функція маркування. Виробниче і торговельне маркування. Принципи екологічного маркування Європейського Союзу (ЄС). Принцип Європейського союзу - добровільність екосертифікації і маркування відповідними знаками. Загальна мета екологічного маркування. Вимоги до екологічного маркування. Види екологічного маркування за предметними ознаками. Екологічне маркування за видом декларування. Знаки, що інформують про екологічну чистоту товару або безпечність для навколишнього середовища. Позначення продуктів, що не містять	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання

№	Тема	Години (Л/ЛБ/П З)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
			генетично модифікованих організмів (GMO) та речовин (GMS). Попереджувальне екологічне маркування. Український знак екологічного маркування "Екологічно чисто та безпечно". Види екологічного маркування в Україні.	
11.	Екологічна сертифікація продукції і послуг.	2/0/2	Сертифікація продукції як процедура отримання сертифіката чи знака для підтвердження того, що вона відповідає певним вимогам, які зазначені в стандарті. Загальні правила і порядок сертифікації. Сертифікація системи якості щодо виробництва продукції, яку сертифікують. Випробування продукції з метою сертифікації. Випробування продукції, що імпортується. Закони України "Про стандартизацію", "Про підтвердження відповідності". Вибір "обов'язковості" чи "добровільності" у процесі підтвердження відповідності встановленим вимогам.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
12.	Управління якістю продукції.	2/0/2	Оцінка рівня якості продукції. Завдання статистичних методів оцінки показників якості продукції. Знаходження оптимальних значень показників якості. Диференційний, комплексний чи змішаний методи оцінки рівня якості продукції. Міжнародний досвід управління якістю продукції. Правове регулювання управління якістю продукції. Забезпечення прав споживачів. Стандарт ISO 9004 "Загальне управління якістю й елементи системи якості". Критерії безпеки продуктів.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
13.	Основи метрологічного забезпечення.	4/0/2	Практична метрологія як повірочна діяльність, що забезпечує передавання правильних значень одиниць від еталонів до робочих мір та вимірювальних приладів. Законодавча метрологія як частина метрології, що містить законодавчі акти, правила, вимоги та норми, регламентовані та контрольовані державою для забезпечення єдності та потрібної точності вимірювань. Правова та організаційна основи метрологічного забезпечення. Структура метрологічної служби України. Засоби і методи вимірювань. Достовірність та точність вимірювань.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання
14.	Системи стандартів охорони довкілля в Україні.	2/0/2	Роль стандартизації в охороні зовнішнього середовища в Україні. Гармонізація стандартів якості води. Стандартизація сільськогосподарської продукції. Стандарти з якості атмосферного повітря. Стандарти з методів та методик визначення забруднюючих речовин у повітрі. Стандарти захисту населення і довкілля від викидів пересувних джерел.	Участь в обговоренні Тести Індивідуальні завдання

Рекомендована література

1. Величко О. М., Кучерук В. Ю., Гордієнко Т. Б., Севастьянов В.М. Основи стандартизації та сертифікації : підручник для студентів вищ. навч. закл. / За заг. ред. О.М. Величка. Херсон : Олді-плюс, 2013. 364 с.
2. Павліха Н. В. Основи стандартизації, сертифікації та ідентифікації товарів: Навчальний посібник –К.: Кондор, 2004. - 230 с.
3. Саранча Г.А. Метрологія і стандартизація: Підручник. - К.: Либідь, 1997 -192 с.
4. Блінова Н.К., Мохонько В.І., Саломахіна С.О., Суворін О.В. Екологічна стандартизація і сертифікація: Навч. посібник. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2009. – 124 с.
5. Міронова Н. Г., Білецька Г. А. Екологічна стандартизація і сертифікація. Навчальний посібник. – Львів: «Новий Світ 2000», 2006. – 140 с.
6. Долина Л.Ф. Стандартизація та метрологія у сфері охорони довкілля: Навч. посіб. – К.: Знання, 2007. – 199 с.
7. Клименко М. О., Скрипчук П. М. Метрологія, стандартизація і сертифікація в екології. Підручник. – К.: Видавничий центр «Академія», 2006. – 368 с.
8. Галушкіна Т.П. Екологічна сертифікація в системі державного екологічного управління / Т.П. Галушкіна, Є.Г. Гордійчук. – Х.: Бурун Книга, 2010. – 287 с.
9. Салухіна Н. Г., Язвінська О. М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: Підручник. К.: Центр учбової літератури, 2010. 336 с.
10. Іванов Г. О., Шибанін В. С., Бабенко Д. В., Пастушенко С. І. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання. К.: Аграрна освіта, 2010. 580 с.
11. ДСТУ ISO 9001- 2001. Системи управління якістю. Вимоги. – Київ: Держстандарт України, 2001.
12. ДСТУ ISO 14001-97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування.
13. ДСТУ ISO 14004-97. Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.
14. Стратегія сталого розвитку України до 2030 року ПРОЕКТ-2017 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу http://www.ua.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf.
15. Закон України "Про стандартизацію" від 17 травня 2001 р., Хе 2408-III // Відомості Верховної Ради України, 2001. - № 31. - С. 145.

Методичне забезпечення

Методичною основою викладання дисципліни є нормативно-правова база (документи) із екологічної стандартизації та сертифікації, науково-навчальна і науково-методична література, навчальні програми, статистичні дані, матеріали для дистанційного навчання.

Оцінювання курсу

За повністю виконані завдання студент може отримати визначену кількість балів:

Інструменти і завдання	Кількість балів
Участь в обговоренні	20
Тести	25
Індивідуальні завдання	25
Іспит	30
Разом	100

Шкала оцінювання студентів

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	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	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

Плагіат та академічна доброчесність:

Студент може пройти певні онлайн-курси, які пов'язані з темами дисципліни, на онлайн-платформах. Під час виконання завдань студент має дотримуватись політики академічної доброчесності. Запозичення мають бути оформлені відповідними посиланнями. Списування є забороненим.

Завдання і заняття:

Всі завдання, передбачені програмою курсу мають бути виконані своєчасно і оцінені в спосіб, зазначений вище. Аудиторні заняття мають відвідуватись регулярно. Пропущені заняття (з будь-яких причин) мають бути відпрацьовані з отриманням відповідної оцінки не пізніше останнього тижня поточного семестру. В разі поважної причини (хвороба, академічна мобільність тощо) терміни можуть бути збільшені за дозволом декана.

Поведінка в аудиторії:

На заняття студенти вчасно приходять до аудиторії відповідно до діючого розкладу та обов'язково мають дотримуватися вимог техніки безпеки.

Під час занять студенти:

- не залишають аудиторію без дозволу викладача;
- не заважають викладачу проводити заняття.

Під час контролю знань студенти:

- є підготовленими відповідно до вимог даного курсу;
- розраховують тільки на власні знання (не шукають інші джерела інформації або «допомоги» інших осіб);
- не заважають іншим;
- виконують усі вимоги викладачів щодо контролю знань.