



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра сільськогосподарського машинобудування

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



Назва курсу	СТАЛИЙ РОЗВИТОК У ВИРОБНИЦТВІ ТА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ
Викладач (-і)	Петро ЛУЗАН, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри сільськогосподарського машинобудування https://sgm.kntu.kr.ua/kafedra/luzan-petro-hryhorovych
Контактний тел.	+38(066) 438 62 19
E-mail:	luzanpg@ukr.net
Обсяг та ознаки дисципліни	Обов'язкова освітня компонента фахової підготовки, змістових модулів – 2. Форма контролю: екзамен Загальна кількість кредитів – 3, годин – 90, у т.ч. лекції – 24 години, практичні роботи – 16 годин, самостійна робота – 50 годин. Формат: очний (offline / face to face) / дистанційний (online) Мова викладання: українська
Консультації	Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відеоконференцій, постійна адреса Google Meet конференції: https://meet.google.com/cua-intw-ycj через електронну пошту, Viber, Telegram за домовленістю.
Пререквізити	Враховуючи послідовність накопичення знань та інформації, дисципліна вивчається після викладання наступних дисциплін: «Використання, обслуговування та випробування техніки в АПК», «Система точного землеробства та інформаційне забезпечення АПВ».

1. Мета і завдання дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни – формування у здобувачів вищої освіти знань щодо гармонізації відносин природи і суспільства в умовах поглиблення процесів глобалізації та формування нових вимог до переходу на сталий розвиток; формування ефективної системи управління

сільськогосподарськими підприємствами в контексті суспільних цінностей; формування екологічно орієнтованої політики з урахуванням стратегічних пріоритетів розвитку регіонів України; системних знань з теорії та методології управління якістю, принципів побудови та функціонування систем управління якістю робіт і послуг, вивчення нормативно-законодавчих, організаційних та економічних питань з управління якістю робіт і послуг.

Основні завдання навчальної дисципліни

- вивчення сутності та основних понять і принципів концепції сталого розвитку суспільства;
- формування екологічної свідомості здобувачів вищої освіти та відповідальності за екологічні наслідки для суспільства, імплементацію екологічних імперативів у їх професійну діяльність;
- формування вмінь здійснювати діагностику загроз і ризиків сталому розвитку, оцінювати їх вплив на соціально-економічний розвиток сільськогосподарських підприємств, розробляти підходи щодо обґрунтування стратегії сталого розвитку;
- засвоєння теоретичних та методичних основ управління якістю продукції, робіт, послуг;
- ознайомлення з основними принципами підтвердження відповідності і сертифікації робіт, послуг, персоналу;
- засвоєння нормативної бази управління якістю робіт, послуг;
- опанування методичним інструментарієм комплексного рішення задач управління якістю продукції, робіт послуг;
- оволодіння практичними навичками розробки і управління системою менеджменту якості робіт і послуг на сільськогосподарському підприємстві.

2. Результати навчання

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

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК)

- ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності.
- ЗК 4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)

ФК 1. Здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва.

ФК 4. Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комп'ютерні технології для вирішення професійних завдань.

ФК 5. Здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції.

ФК 11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві.

ФК 16. Здатність ефективно управляти підприємствами аграрного виробництва різних форм господарювання на засадах інноваційності та сталості.

Програмні результати вивчення дисципліни

ПРН 1. Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою.

ПРН 5. Приймати обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства.

ПРН 17. Здійснювати управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати показники якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання.

ПРН 18. Застосовувати багатокритеріальні моделі прийняття рішень у детермінованих умовах та в умовах невизначеності під час вирішення професійних завдань.

ПРН 20. Розробляти і реалізувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК.

ПРН 22. Забезпечувати управління підприємствами аграрного виробництва різних форм господарювання на засадах інноваційності та сталості.

3. Політика курсу та академічна доброчесність

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

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.

Недопустимість: запізнь на заняття, користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття, списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання.

При організації освітнього процесу в Центральноукраїнському національному технічному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

4. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Сталий розвиток суспільства – глобальний виклик врядуванню XXI століття

1. Актуальність проблеми сталого розвитку.
2. Причини виникнення ідей сталого розвитку.
3. Сутність сталого розвитку.
4. Передумови сталого розвитку.
5. Взаємозв'язок людини і людства з природою.
6. Основні засади нового управління.

Тема 2. Економічне зростання і сталий розвиток

1. Економічний розвиток та економічне зростання.
2. Фактори економічного зростання і сталий розвиток.
3. Теорії сталого розвитку.
4. Слабка та сильна стійкість.
5. Індикатори сталого розвитку.
6. Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року.

Тема 3. Екологічні проблеми у контексті сталого розвитку

1. Актуальність екологічно збалансованого розвитку.
2. Основні екологічні проблеми України.
3. Екологічні проблеми у стратегії національної безпеки України.
4. Пріоритети збалансованого розвитку.

Тема 4. Людський розвиток як головний чинник і показник суспільного прогресу

1. Поняття людського розвитку, методи його вимірювання.
2. Рівень життя і людський розвиток.
3. Здоров'я, тривалість життя і людський розвиток.
4. Освіта і людський розвиток.
5. Людський розвиток і гендер.

Тема 5. Науковий та освітній виміри сталого розвитку суспільства

1. Роль науки та освіти у визначенні засад сталого розвитку.
2. Зміцнення наукової бази з метою сталого розвитку і нового управління.
3. Розширення наукового знання про систему Земля.
4. Вдосконалення довгострокових наукових оцінок і прогнозів.
5. Створення наукового потенціалу.
6. Переорієнтація освіти на сталий розвиток.
7. Розширення поінформованості населення.

Тема 6. Україна в контексті переходу на засади сталого розвитку

1. Проблеми сучасного економічного розвитку України.
2. Цілі розвитку тисячоліття та Україна.
3. Національні особливості переходу України на шлях сталого розвитку.
4. Індикатори сталого розвитку в Україні.
5. Тенденції сталого розвитку сучасного сільськогосподарського виробництва в Україні і за рубежом.

Тема 7. Стандартизація термінології в галузі управління якістю

1. Основні категорії та поняття у сфері якості.
2. Етапи стандартизації вимог до забезпечення і управління якістю.
3. Аналіз існуючої практики менеджменту якості.

Тема 8. Проблеми якості на сучасному етапі

1. Комплексне управління якістю.
2. Зміст управління якістю продукції.
3. Основні фактори, що впливають на якість продукції.
4. Забезпечення якості продукції.

Тема 9. Управління якістю товарів на рівні підприємства

1. Поняття якості.
2. Якість як об'єкт управління.
3. Основоположники концепцій управління якістю.
4. Показники якості та їх класифікація.
5. Взаємозв'язок загального менеджменту і менеджменту якості.

Тема 10. Статистичні методи контролю якості

- 1 Основи методики контролю якості.
- 2 Статистичний приймальний контроль за альтернативною ознакою.
- 3 Стандарти статистичного приймального контролю.
- 4 Контрольні карти.

Тема 11. Економічні та правові аспекти управління якістю

1. Структура витрат на якість.
2. Класифікація витрат на якість.
3. Інформаційна база аналізу витрат на якість продукції.
4. Методи вимірювання та аналізу витрат на якість.

Тема 12. Сертифікація та аудит систем якості

1. Передумови та умови сертифікації систем менеджменту якості.
2. Міжнародне визнання сертифікатів.
3. Стандартизація і сертифікація систем якості в Україні.
4. Види і цілі аудитів (перевірок).
5. Етапи перевірок систем менеджменту.
6. Світова практика присудження нагород за якість.
7. Практика присудження нагород за якість в Україні.

5. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, рубіжний, підсумковий.

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

Форма підсумкового контролю: екзамен.

Рубіжний контроль проводиться з метою оцінки рівня засвоєння здобувачами вищої освіти денної форми навчання логічно завершеної частини навчального матеріалу та має на меті підвищення мотивації до навчання і навчальної дисципліни здобувачів вищої освіти. Рубіжний контроль успішності здобувачів вищої освіти проводиться науково-педагогічними працівниками під час проведення всіх видів аудиторних занять в середині семестру та за тиждень до закінчення семестру.

Об'єктом оцінювання при проведенні рубіжного контролю успішності виступають: міра засвоєння здобувачем вищої освіти теоретичних знань, рівень оволодіння практичними вміннями і навичками, здатність до самостійної роботи, навчальна дисципліна (активність, своєчасне проходження контрольних заходів тощо).

Оцінка рубіжного контролю носить комплексний характер і враховує досягнення здобувача вищої освіти за основними компонентами:

- рівень засвоєння навчального матеріалу;
- повнота виконання здобувачем вищої освіти усіх видів робіт, передбачених навчальною програмою дисципліни;
- самостійна робота здобувача вищої освіти.

Результати рубіжних контролів є складовими оцінки семестрового підсумкового контролю.

Максимально загальна кількість балів, виділених для оцінки результатів під час одного рубіжного контролю у формі екзамену складає 30 балів.

Здобувач вищої освіти вважається допущеним до семестрового підсумкового контролю (екзамену) із дисципліни «Сталий розвиток у виробництві та управління якістю», якщо він виконав усі види робіт, які передбачені навчальним планом.

Оцінку підсумкового семестрового контролю у формі екзамену становить сума балів за результатами рубіжних контролів та балів, набраних здобувачем вищої освіти при складанні семестрового екзамену. Загальна кількість балів, виділених на проведення семестрового екзамену робочою програмою навчальної дисципліни, складає 40 балів. Кількість балів, одержана здобувачем вищої освіти на екзамені, додається до результатів рубіжних контролів, що разом складає оцінку знань здобувача вищої освіти з дисципліни «Сталий розвиток у виробництві та управління якістю» за 100-бальною шкалою та переводиться в оцінку за шкалою ЄКТС і національною шкалою («Відмінно», «Добре», «Задовільно», «Незадовільно»).

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти при вивченні дисципліни «Сталий розвиток у виробництві та управління якістю»

Змістовий модуль 1										
T1	T2	П1	T3	П2	T4	П3	T5	П4	T6	Всього за 1 модуль
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30

Змістовий модуль 2											Екзамен	Сума
T7	П5	T8	П6	T9	П7	T10	П8	T11	T12	Всього за 2 модуль		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	40	100

Примітка: T1, T2,...,T12 – тема програми, П1, П2,..., П8 – практичні роботи.

Критерії оцінювання знань і вмінь здобувачів визначені [Положенням про організацію освітнього процесу в ЦНТУ](#) (с. 31-33).

6. Рекомендована література

Методичне забезпечення

1. Сталий розвиток у виробництві та управління якістю: методичні рекомендації до виконання практичних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 208 "Агроінженерія" освітньо-професійна програма "Агроінженерія / [уклад.: П.Г. Лузан, В.В. Амосов, О.Р. Лузан]; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. с.-г. машинобуд. – Кропивницький : ЦНТУ, 2024.– 51 с. URL: <https://dspace.kntu.kr.ua/handle/123456789/14507>.

Основна

1. Основи сталого розвитку аграрного сектора: Досвід та знання Франції, Чеської республіки, України / [За заг. ред. Я. Сансебе, Т.М. Димань]. Біла Церква: ТОВ «Офсет», 2010. 304 с.
2. Клименко Л., Клименко М., Клименко А. Сталий розвиток місцевих громад. Київ, Кондор, 2018. 296 с.
3. Основи сталого розвитку: навч. посібник / [за заг. ред. Л.Г. Мельника]. Суми: Університетська книга, 2005. 654 с.
4. Садовенко А.П., Масловська Л.Ц., Серета В.І., Тимочко Т.В. Сталий розвиток суспільства: навчальний посібник, 2 вид. Київ, 2011. 392 с.
5. Боголюбов В.М. та ін Стратегія сталого розвитку: Підручник. За редакцією професора В.М.Боголюбова. Київ: ВЦ НУБІПУ, 2018. 446 с. URL:

https://fpk.in.ua/images/biblioteka/4bac_finan/Bogolubov_Strategij-stalogo-rozvtuku.pdf

6. Безродна С.М. Управління якістю: навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей. Чернівці: ПБКФ «Технодрук», 2017. 174 с. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/2808c736-8f6a-43e4-9a0d-0e9ad78aa1b9/content>.

7. Агеев Є.Я. Управління якістю: навч. посіб. Львів: Новий Світ-2000, 2022. 240 с.

8. Калашнікова Х.І. Управління якістю: конспект лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 073 – Менеджмент; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. Бекетова, 2023. 138 с. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi72/0052415.pdf>.

9. Соколовський С.А. Грабовський Є.М., Павлов С.П. та ін. Управління якістю виробництва та обслуговування: навчальний посібник. Харків: ФОП Александрова К.М., 2015. 187 с. URL: <http://www.repository.hneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/16283>

10. Боженко, Л.І., Гутта О.Й. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікації продукції: навчальний посібник. Львів: Афіша, 2001. 176 с.

Додаткова

11. Лузан П.Г., Лузан О.Р. Напрями вдосконалення технічного забезпечення для раціонального використання земельних ресурсів. Раціональне використання ресурсів в умовах екологічно стабільних територій: колективна монографія. Полтава: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2018. С.28-36.

12. Машини для обробітку ґрунту та внесення добрив. Навчальний посібник для студентів агротехнічних спеціальностей / Сало В.М., Лещенко С.М., Лузан П.Г. та ін. Х.: Мачулін, 2016. 244 с.

13. Положення про Національну раду зі сталого розвитку України: Постанова Кабінету Міністрів України від 16.10.2009 р. №997 // Офіційний вісник України. 2009. № 73. С. 2502.

14. Сало В.М., Лузан П.Г., Богатирьов Д.В. Технічне забезпечення підготовки зерна до зберігання. Кіровоград: СПД ФО Лисенко В.Ф., 2014. 148 с.

15. Шмат С.І., Лузан П.Г., Сало В.М. Оригінальні способи і засоби обробітку ґрунту та сівби сільськогосподарських культур. Навчальний посібник для студентів технічних спеціальностей. Харків: Мачулін, 2018. 236 с.

16. Шмат, С.І., Лузан П.Г., Колісник С.В. Тенденції сталого розвитку сучасного сільськогосподарського машинобудування в Україні і за рубежом. Наукові записки: зб. наук. пр. Кіровоград: КНТУ, 2010. Вип. 10, ч.1. С. 246-250. URL: <https://dspace.kntu.kr.ua/handle/123456789/4971>

Інформаційні ресурси

17. Стратегія сталого розвитку України до 2030 року. ПРООН. URL: https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf.

18. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року. Верховна Рада України. Законодавство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019>.
19. Про Концепцію сталого розвитку населених пунктів: Постанова ВР України від 24.12.1999 р. №1359-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1359-14#Text>.
20. Computational fluid dynamics investigation of heat-exchangers for various air-cooling systems in poultry houses / V.I. Trokhaniak, I.L. Rogovskii, L.L. Titova, P.H. Luzan, P.S. Popyk, O.O. Bannyi: Серія «Фізика». № 1(97)/2020. URL: <https://physics-vestnik.ksu.kz/apart/2020-97-1/14.pdf>.
21. Investigation of an improved side ventilation system in a poultry house using CFD / Дослідження вдосконаленої бокової системи вентиляції в пташнику за допомогою CFD / Viktor Trokhaniak, Nadia Spodyniuk, Taras Lendiel, Petro Luzan, Anatolii Mishchenko, Svitlana Tarasenko, Lucretia Popa, Claudia Ionita: Vol. 69 / No.1/2023, P.: 121-130. URL: <https://doi.org/10.35633/inmateh-69-11> (last accessed 28.09.2022).
22. Investigation of the influence of exhaust fans location on the upper line on poultry house aerodynamics with the use of CFD / Дослідження впливу розташування витяжних вентиляторів по верхній лінії на аеродинаміку пташника з використанням CFD / Trokhaniak V.I., Spodyniuk N.A., Trokhaniak O.M., Shelimanova O.V., Luzan P.H., Luzan O.R. / Vol. 67, No. 2 / 2022/ URL: <https://doi.org/10.35633/inmateh-67-43>.
23. Research of anti-resonance three mass vibratory machine with a vibration on exciter in the form of a passive auto-balancer / Yatsun, V., Filimonikhin, G., Pirogov, V., Amosov, V., Luzan, P. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020, 5(7-107), стр. 89-97. URL: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.213724>.
24. Simulation to investigate the impact of fresh air valves on poultry house aerodynamics in case of a side ventilations system / Використання CFD моделювання для оцінки впливу припливного клапана на аеродинаміку пташника при боковій системі вентиляції / Trokhaniak V.I. , Rogovskii I.L., Titova L.L., Dziubata Z.I., Luzan P.H., Popyk P.S. / 2020, INMATEH, Vol. 62, No.3. URL: <https://doi.org/10.35633/inmateh-62-16>.
25. Державна стратегія регіонального розвитку на 2021-2027 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 695. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-%D0%BF#Text>.
26. Загальна декларація прав людини: Міжнародний документ / Бюро інформації Організації Об'єднаних Націй, 1968. URL: <http://uk.wikipedia.org/wiki>.
27. Закон України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України» від 02.12.2012 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1602-14#Text>.
28. Кісільов Р.В. та ін. Дослідження процесу сумішоутворення лопатевим змішувачем для ВРХ. Загальнодержавний міжвідомчий науково-технічний збірник. Конструювання, виробництво та експлуатація сільськогосподарських

машин. Вип. 52. Кропивницький: ЦНТУ, 2022. С. 66-72. URL: <http://zbirniksgm.kntu.kr.ua/archive/52.html>.

29. Указ Президента України. (2019, 30 вересня). Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/7222019-29825>.

30. United Nations. General Assembly. (2015, October 21). Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. 70/1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. URL: <https://bit.ly/2Htky1f>.

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри сільськогосподарського машинобудування, Протокол № 2 від 29 серпня 2024 р.