

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості (№ 303)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми



(підпис)

Олексій ПОТИЛЬЧАК

(ім'я та прізвище)

«29» 08 2025 р.

**СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKОВОЇ
HABЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

КВАЛІМЕТРІЯ Й УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації

Спеціальність: 175 Інформаційно-вимірювальні технології

Освітня програма: Менеджмент якості товарів та послуг

Рівень вищої освіти: *перший (бакалаврський)*

Силабус введено в дію з 01.09.2025 року

Харків – 2025 р.

Розробник: Бондаренко Г.Г., ст. викладач
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

Робочу програму навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри
Інтелектуальних вимірювальних систем та інженерії якості (№ 303)
(назва кафедри)

Протокол № 1 від «21» серпня 2025 р.

Завідувач кафедри К.Т.Н.
(науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

Віталій СІРОКЛИН
(ініціали та прізвище)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

Здобувачка групи 328


(підпис)

Ангеліна АНДРЮХІНА
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

1. Загальна інформація про викладача



ПІБ: Бондаренко Ганна Геннадіївна

Посада: старша викладачка кафедри
Інтелектуальних вимірювальних систем та
інженерії якості

Науковий ступінь: -

Вчене звання: -

Перелік дисциплін, які викладає: Соціальні
аспекти управління якістю; Менеджмент якості
та елементи системи управління якістю
Кваліметрія та управління якістю, Методи
оцінювання якості

Напрями наукових досліджень:

Розробка концепції побудови внутрішньої
системи забезпечення якості надання освітніх
послуг у ЗВО;

Розробка вимірювальних перетворювачів з
цифровим виходом

Контактна інформація:

E-mail: h.bondarenko@khai.edu

2. Опис навчальної дисципліни

Форма здобуття освіти	Денна, заочна
Семестр	5, 6
Мова викладання	Українська
Тип дисципліни	Обов'язкова
Обсяг дисципліни: кредити ЄКТС/ кількість годин	<u>денна</u>: Обсяг дисципліни: <u>4,5+4</u> кредитів ЄКТС/ <u>135+120</u> годин, у тому числі аудиторних – <u>40+64</u> год. з яких: лекції – 16+40, практичні – 24+24; самостійної роботи здобувачів – <u>95+56</u> год. <u>заочна</u>: 4,5+4 кредитів ЄКТС / 135+120 годин, у тому числі 42 аудиторних, з яких: лекції – 8+10, практичні – 12+12; СРЗ – 115+98.
Види навчальної діяльності	Лекції, практичні заняття, самостійна робота
Види контролю	Поточний контроль, модульний контроль, семестровий контроль – іспит
Пререквізити	Основи метрології, Основи стандартизації, Метрологія та теорія вимірювання, Взаємозамінність

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач забезпечення якості процесів, продукції та послуг, використання інформаційних технологій для опрацювання результатів вимірювання та автоматизації метрологічної діяльності при виконанні організаційних та технічних робіт, вирішення організаційних, наукових, технічних і правових задач управління якістю.

Завдання: придбання здобувачами теоретичних знань про основні принципи управління якістю, методи вимірювання та оцінки якості промислової продукції й послуг, а також отримання практичних навичок використання отриманих знань у різних сферах діяльності.

Компетентності, які набуваються:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати задачі у сфері інформаційно-вимірювальних технологій, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій при застосуванні методів і принципів метрології, інформаційних технологій при опрацюванні вимірювальної інформації в ситуаціях, що характеризуються невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК)

Після закінчення цієї програми здобувач освіти буде здатен:

ЗК1. Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях.

ЗК2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК5. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК9. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальні компетентності (СК)

Після закінчення цієї програми здобувач освіти буде здатен:

ФК5. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні модулів, деталей та вузлів засобів вимірювальної техніки та їх обчислювальних компонент і модулів.

ФК6. Здатність виконувати технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні та інших операціях метрологічної діяльності.

ФК7. Здатність до забезпечення метрологічного супроводу технологічних процесів та сертифікаційних випробувань.

ФК8. Здатність здійснювати технічні заходи із забезпечення метрологічної простежуваності, правильності, повторюваності та відтворюваності результатів вимірювань і випробувань за міжнародними стандартами.

ФК10. Здатність розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості та технічного регулювання та розробляти науково-технічні засади систем управління якістю та сертифікаційних випробувань.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН3. Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ.

ПРН4. Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірювального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів.

ПРН9. Розуміти застосовуванні методики та методи аналізу, проектування і дослідження, а також обмежень їх використання.

ПРН12. Знати та розуміти сучасні теоретичні та експериментальні методи досліджень з оцінюванням точності отриманих результатів.

ПРН15. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство.

4. Зміст навчальної дисципліни

СЕМЕСТР 5

МОДУЛЬ 1

Змістовний модуль №1: Сучасне уявлення про якість. Основні визначення в кваліметрії.

Тема 1.

Назва теми: Вступ в управління якістю

Стисла анотація: Сучасне уявлення про якість. Формування якості. Якість з позиції розробника, виробника і споживача. Управління якістю в сучасній організації.

Тема практичного заняття: Поняття «якість», «Управління якістю»

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 2.

Назва теми: Предмет та зміст, основні визначення кваліметрії.

Стисла анотація: Предмет та зміст кваліметрії. Зв'язок кваліметрії з іншими науками. Основні визначення в кваліметрії.

Тема практичного заняття: Управління якістю в сучасній організації.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 3.

Назва теми: Еволюція вітчизняних систем якості.

Стисла анотація: Виникнення і розвиток вітчизняних систем якості. Система бездефектного виготовлення продукції. Системи бездефектної праці. система КАНАРСПІ (якість, надійність, ресурс із перших виробів). Система НОРМ (наукова організація праці щодо збільшення моторесурсу). Комплексна система управління якістю продукції.

Тема практичного заняття: Існуючі системи якості. Системи якості НОРМ, КАНАРСПІ, СБТ, БІП, КС УКП.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 4.

Назва теми: Кваліметрія: історія виникнення, принципи і завдання. виробнича продукція, товари та послуги.

Стисла анотація: Етапи становлення кваліметрії. Кваліметрія як самостійна наука. Основні принципи і завдання кваліметрії. Взаємозв'язок

кваліметрії з іншими науками і сфери можливого її застосування. Виробнича продукція, товари та послуги.

Тема практичного заняття: Кваліметрія: історія виникнення, принципи і завдання. Виробнича продукція, товари та послуги.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 5.

Назва теми: Кваліметричні шкали і методи вимірювань

Стисла анотація: Види шкал. Переважні числа і їх значення. Співвідношення між кваліметричними шкалами. Вимірювання. Види, методи.

Тема практичного заняття: Кваліметричні шкали і особливості їх застосування.

Тема практичного заняття: Вимірювання. Види, методи.

Тема практичного заняття: Кваліметричні шкали і методи вимірювань.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Модульний контроль.

МОДУЛЬ 2

Змістовний модуль №2: Показники якості продукції та послуг.

Тема 6.

Назва теми: Показники якості. Створення якості продукції або послуги.

Стисла анотація: Базові, постійні, тимчасові цінності, супутні, привнесені, універсальні споживчі цінності. Створення якості продукції або послуги. Форми суспільного визнання в сфері якості.

Тема практичного заняття: Показники якості. Створення якості продукції або послуги.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 7.

Назва теми: Показники якості продукції та їх класифікація.

Стисла анотація: Класифікація основних показників. Характеристики призначення; характеристики надійності; характеристики технологічності; характеристики транспортабельності; характеристики стандартизації й уніфікації; характеристики безпеки; характеристики економічності; ергономічні характеристики; естетичні характеристики; екологічні характеристики;

патентно-правові характеристики.

Тема практичного заняття: Характеристики якості продукції.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 8.

Назва теми: Характеристики якості послуг.

Стисла анотація: Вибір номенклатури показників якості послуг. Показники призначення. Показники безпеки. Показники надійності. Показники застосування. Показники сумісності. Показники якості підприємства. Специфічні показники: показники безпеки для життя, здоров'я і майна споживачів; показники безпеки для навколишнього середовища; показники збереження інформації і майна споживачів.

Тема практичного заняття: Характеристики якості послуг.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Модульний контроль.

СЕМЕСТР 6

МОДУЛЬ 3

Змістовний модуль №1: Методологія покращення процесів «Шість сигм»

Тема 1.

Назва теми: Основи проєкту «Шість сигм» в організації

Стисла анотація: Основи проєкту «Шість сигм» в організації. Загальні положення. Зворотний зв'язок із споживачем. Облікова модель. Зрілість процесів організації. Зв'язок з ISO 9001.

Тема практичного заняття: Основи проєкту «Шість сигм» в організації.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 2.

Назва теми: Вимірювання в методології «Шість сигм»

Стисла анотація: Мета. Кількість невідповідностей (дефектів) на мільйон одиниць продукції (DMAIC). Кількість сигм. Штучний наскрізний вихід. Частка повернень. Кількість скарг споживачів на якість продукції. Своєчасність постачання. Витрати на погану якість.

Тема практичного заняття: Вимірювання в методології «Шість сигм».

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 3.

Назва теми: Функції персоналу.

Стисла анотація: Загальні положення. Чемпіон. Менеджер із впровадження. Спонсор проекту. Майстер «Чорного пояса».

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 4.

Назва теми: Функції персоналу.

Стисла анотація: Спеціаліст «Чорного пояса». Спеціаліст «Зеленого пояса». Спеціаліст «Жовтого пояса». Необхідна мінімальна компетентність.

Тема практичного заняття: Функції персоналу в методології «Шість сигм».

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 5.

Назва теми: Мінімальні вимоги до навчання для виконання проєктів «Шість сигм».

Стисла анотація: Рекомендоване навчання. Вимоги до навчання чемпіона та менеджера з впровадження. Вимоги щодо навчання проекту. Вимоги до навчання майстра «Чорного пояса». Вимоги до навчання спеціаліста «Чорного пояса». Вимоги до навчання спеціаліста «Зеленого пояса». Вимоги до навчання спеціаліста «Жовтого пояса».

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 6.

Назва теми: Навчання

Стисла анотація: Типова програма навчання спеціалістів «Чорного пояса». Типова програма навчання спеціалістів «Зеленого пояса».

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 7.

Назва теми: Визначення пріоритетності та вибір проєкту «Шість сигм»

Стисла анотація: Загальні положення. Визначення пріоритетності проєктів. Вибір проєкту. Упорядкування загального переліку. Проблеми, пов'язані з процесами. Проблеми, пов'язані з продукцією чи послугою. Область застосування.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 8.

Назва теми: Методологія DMAIC проєкту «Шість сигм». Етапи.

Стисла анотація: Вступ. Етап визначення. Етап вимірювання. Етап аналізування. Етап поліпшення. Етап контролю.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 9.

Назва теми: Методологія DMAIC проєкту «Шість сигм». Типові методи.

Стисла анотація: Методологія проєкту «Шість сигм». Типові методи.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 10.

Назва теми: Моніторинг проєкту «Шість сигм».

Стисла анотація: Загальне положення. Аналіз проєкту. Управління проєктом. Щотижневі наставницькі семінари із майстром «Чорного пояса». Критичні фактори успіху проєкту «Шість сигм».

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 11.

Назва теми: Інфраструктура «Шість сигм» в організації.

Стисла анотація: Загальні відомості. Велика організація понад 1000 працівників. Середня організація (від 250 до 1000 співробітників). Мала організація (менше 250 працівників на виробничому об'єкті). Організації, що мають декілька виробничих об'єктів.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Модульний контроль.

МОДУЛЬ 2

Змістовний модуль 2. Кількісні методи поліпшення процесів «Шість сигм»

Тема 12.

Назва теми: Виконання методології DMAIC

Стисла анотація: Виконання методології DMAIC. Терміни та визначення.

Тема практичного заняття: Терміни та визначення в методології «Шість

СИГМ».

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 13.

Назва теми: Цикл DMAIC

Стисла анотація: Визначення: цілі і виконання. Вимірювання: цілі і виконання. Аналізування: цілі і виконання. Поліпшення: цілі і виконання. Контроль: цілі і виконання.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 14.

Назва теми: Аналіз рентабельності інвестицій (капіталовкладень), витрат та звітності. Діаграма спорідненості. Модель КАНО.

Стисла анотація: Контрольні листки. Аналіз рентабельності інвестицій (капіталовкладень), витрат та звітності. Діаграма спорідненості. Модель КАНО.

Тема практичного заняття: Модель КАНО.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 15.

Назва теми: Деревоподібна діаграма показників критичних для якості STQ. Будинок якості. Бенчмаркінг. Положення про проект.

Стисла анотація: Контрольні листки. Деревоподібна діаграма показників критичних для якості STQ. Будинок якості. Бенчмаркінг. Положення про проект.

Тема практичного заняття: Використанні методів «6 сигм». Бенчмаркінг; Положення про проект.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 16.

Назва теми: Діаграма Ганта. SIPOC. Карта та дані процесу. Матриця пріоритетів.

Стисла анотація: Контрольні листки. Діаграма Ганта. SIPOC. Карта та дані процесу. Матриця пріоритетів.

Тема практичного заняття: Використанні методів «6 сигм». Діаграма Ганта, SIPOC, складання карти процесів.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій,

виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 17.

Назва теми: Діаграма причинно-наслідкових зв'язків. «Мозковий штурм».

Стисла анотація: Контрольні листки. Діаграма причинно-наслідкових зв'язків. «Мозковий штурм».

Тема практичного заняття: Експертна оцінка за допомогою методу «Мозкового штурму» та причинно-наслідкової діаграми.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 18.

Назва теми: Аналіз видів та наслідків відмов (FMEA). Аналіз вимірювальних систем (MSA)

Стисла анотація: Контрольні листки. Аналіз видів та наслідків відмов (FMEA). Аналіз вимірювальних систем (MSA).

Тема практичного заняття: FMEA: інструмент зменшення помилок та покращення процесів.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 19.

Назва теми: Аналіз втрат. Функціонально-вартісний аналіз (VSM). Моделювання надання послуг. Перевірка гіпотез. Регресія та кореляція.

Стисла анотація: Контрольні листки. Аналіз втрат. Функціонально-вартісний аналіз (VSM). Моделювання надання послуг. Перевірка гіпотез. Регресія та кореляція.

Тема практичного заняття: Аналіз втрат. Функціонально-вартісний аналіз (VSM). Аналіз рентабельності інвестицій (капіталовкладень), витрат та звітності.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Тема 20.

Назва теми: Планування експериментів (DOE). Надійність. Матриця відповідальності RACI. План контролю / моніторингу. Контрольні карти. Аналіз проєкту.

Стисла анотація: Контрольні листки. Планування експериментів (DOE). Надійність. Матриця відповідальності RACI. План контролю / моніторингу. Контрольні карти. Аналіз проєкту.

Тема практичного заняття: Матриця відповідальності RACI.

Самостійна робота здобувача освіти: опрацювання матеріалу лекцій, виконання індивідуальних завдань, підготовка до практичного заняття.

Модульний контроль.

5. Індивідуальні завдання

Відповідно до вимог вивчення дисципліни індивідуальні завдання передбачають самостійну роботу у вигляді підготовки тез доповідей на студентську конференцію.

6. Методи навчання

Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, консультації за розкладом кафедри та індивідуальні (при необхідності), самостійна робота здобувачів за матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники).

7. Методи контролю

Оцінювання знань та умінь здобувачів здійснюється шляхом проведення контрольних заходів, які передбачають поточний, модульний та семестровий види контролю.

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

Таблиця 8.1 – Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Виконання та захист практичних робіт	0...3	7	0...35
Модульний контроль	0...1	20	0...20
Змістовний модуль 2			
Виконання та захист практичних робіт	0...10	3	0...25
Модульний контроль	0...1	20	0...20
Всього за семестр			0...100

Білет для іспиту складається з 2 теоретичних питань та практичного завдання. Максимальна кількість балів за теоретичне питання дорівнює 30 балів, за розв'язання практичного завдання – 40 балів.

Під час складання семестрового іспиту здобувач має можливість отримати максимум 100 балів.

Таблиця 8.2 – Шкали оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційний залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

Задовільно (60-74). Продемонструвати мінімум знань та умінь. Відпрацювати щонайменше 4 практичних занять. Виконати 2 модульні роботи. Відпрацювати всі практичні заняття. Вміти самостійно визначати номенклатуру показники якості продукції. Знати основні поняття й принципи управління якістю, етапи оцінки рівня якості; класифікацію основних показників якості продукції та послуг. Вміти застосовувати методи оцінки якості продукції.

Добре (75-89). Твердо знати мінімум знань. Відпрацювати щонайменше 7 практичних занять. Виконати 2 модульні роботи. Показати вміння виконувати та захищати всі практичні роботи з обґрунтуванням, рішень та заходів, які запропоновано у роботах. Знати основні поняття й принципи управління якістю. етапи оцінки рівня якості; класифікацію основних показників якості продукції та послуг. Вміти застосовувати методи оцінки якості продукції; визначати й розраховувати показники вагомості. Знати специфіку застосування і розрахунок одиничного або визначального показника.

Відмінно (90-100). Досконало знати основній та додатковий матеріал. Відпрацювати всі практичні заняття. Виконати 2 модульні роботи. Знати усі теми. Орієнтуватися у підручниках та посібниках. Знати номенклатуру показників якості продукції та послуг; особливості застосування експертних методів оцінки; класифікацію методів контролю і оцінки якості послуг. Здати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно».

9. Політика навчального курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків. Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних занять. Здобувачі освіти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, повинні самостійно опрацювати матеріал лекцій та виконати й здати практичні роботи. Контроль якості опрацювання здійснюється у терміни, передбачені консультаціями викладача та у передсесійний період.

Дотримання вимог академічної доброчесності здобувачами освіти під час вивчення навчальної дисципліни. Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти мають дотримуватися загальноприйнятих морально-етичних норм і правил поведінки, вимог академічної доброчесності, передбачених Положенням про академічну доброчесність Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf>). Очікується, що роботи здобувачів освіти будуть їх оригінальними дослідженнями або міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших здобувачів освіти становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем незалежно від масштабів плагіату чи обману.

Вирішення конфліктів. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, а також правила етичної поведінки регламентуються Кодексом етичної поведінки в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/kodeks-etichnoi-povedinki/>)

10. Методичне забезпечення

Підручники, навчальні посібники, навчально-методичні посібники, конспекти лекцій, методичні рекомендації з проведення лабораторних робіт тощо, які видані в Університеті знаходяться за посиланням:

http://library.khai.edu/catalog?clear_all_params=0&mode=BookList&lang=ukr&caller_mode=KNMZ&disciplinesearch=yes&combiningAND=1&theme_cond=all_theme&is_ttp=0&knmz_doctype_list=0&qualificationlevel_list=0&search_fld=&discipline_list=0&department_list=16&knowledgearea_list=0&speciality_knmz_list=0&sillabus_list=0&responsibility_fld=&action=subscribe&list_id=1&email=

Сторінка дисципліни в системі «Ментор»:

5 семестр <https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=1321>

6 семестр: <https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=7056>

11. Рекомендована література

Базова

1 Методи оцінювання якості продукції та послуг [Електронний ресурс]: навч. посіб. / Г. Г. Бондаренко, В. П. Сіроклин, Н. В. Чернобай. – Харків. : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2023. – 90 с.

2 Менеджмент якості та елементи системи управління якістю [Текст] : навч. посіб. / Г. Г. Бондаренко, М. В. Глєбова, В. П. Сіроклин, Н. В. Чернобай. – Х. : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2016. – 90 с.

3 Перегуда О.В. Статистична обробка даних: навч. посіб. / О.В. Перегуда, О.А. Капустян, О.Б. Курилко. – Електронне видання, 2022.–103 с

4 ДСТУ ISO 9004:2018 (ISO 9018:2009, IDT) Управління якістю. Якість організації. Настанови щодо досягнення сталого успіху К.: ДП «УкрНДНЦ», 2018. - 50 с.

5 Стандартизація, метрологія та кваліметрія у машинобудуванні : навч. посіб. : гриф МОН України / Л. І. Боженко. - Львів. - Світ, 2003. - 328 с.

Допоміжна

1 Боженко Л.І. Стандартизація, метрологія та кваліметрія у машинобудуванні: Навч. посібник Львів: Світ, 2003. - 328 с.

2 В.В. Бойко, А.П. Відьмаченко, І.А. Залюло, М.В. Малюта - Фізика з основами кваліметрії - К.: Ліра-К, 2018, - 432 с.

3 Кваліметрія Навчальний посібник / В. Р. Куць, П. Г. Столярчук, В. М. Друзюк. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012.- 256 с.

4 ДСТУ ISO 13053-1:2016. Статистичний контроль. Кількісні методи покращення процесу. Шість Сигма. Частина 1. Методологія (ISO 13053-1:2011, IDT). – Чинний від 2016–09–01. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 39 с.

5 ДСТУ ISO 13053-2:2016 Статистичний контроль. Кількісні методи покращення процесу. Шість сигма. Частина 2. Інструменти та методи (ISO 13053-2:2011, IDT). – Чинний від 2016–09–01. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 43 с.

12. Інформаційні ресурси

1. Інформаційний портал кафедри 303: <https://k303.khai.edu/>

2. <https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209001.pdf>

3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws>

4. <https://ukrstandart.net/poleznaya/list-standart>

5. <https://www.iso.org/home.html>

6. http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=79941