



Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни



Аудит систем якості

Шифр та назва спеціальності

131 Прикладна механіка

Інститут

Навчально-науковий інститут механічної інженерії і транспорту (МІТ)

Освітня програма

07"Стандартизація, сертифікація та управління якістю продукції"

Кафедра

«Інтегровані технології машинобудування» ім. М. Ф. Семка (147)

Рівень освіти

Освітньо-професійна програма другого (магістерського) рівня вищої освіти

Тип дисципліни

Спеціальна (фахова) підготовка, обов'язкова

Семестр

2-й семестр другого (магістерського) рівня навчання

Мова викладання

Українська

Викладачі, розробники



Прізвище Ім'я По батькові Федорович Володимир Олексійович

Volodymyr.Fedorovych@khi.edu.ua

Науковий ступінь, вчене звання, посада

Доктор технічних наук, професор, професор кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка НТУ «ХПІ».

Загальна інформація, кількість публікацій, основні курси тощо.

Детальніше про викладача на сайті кафедри

Досвід роботи – 45 років. Автор понад 500 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: "Аудит систем якості", "Маркетинг та моніторинг якості", «Наукові дослідження в машинобудуванні», «Метрологія, стандартизація та сертифікація», «Сертифікація продукції та послуг», «Метрологічне забезпечення якості», «Сучасні напрямки і методологія наукових досліджень інструмента і процесів обробки»

Загальна інформація

Анотація

Метою проведення аудитів є перевірка того, що система управління якістю: а) відповідає встановленим вимогам, б) результативно впроваджена та підтримується в робочому стані. Таким чином, об'єктом аудиту є вся система управління якістю, а не діяльність конкретних співробітників організації. спеціалістів у їхній багатогранній діяльності, формування у студентів цілісної системи знань

у сертифікації, використовувати отримані знання на виробництві при прийнятті самостійних рішень з метою одержання високих кінцевих результатів.

Мета та цілі дисципліни

Аудиторська діяльність - підприємницька діяльність, яка включає в себе організаційне і методичне забезпечення аудиту, практичне виконання аудиторських перевірок (аудит) та надання інших аудиторських послуг. Аудит здійснюється незалежними особами (аудиторами), аудиторськими фірмами, які уповноважені суб'єктами господарювання на його проведення. Аудит може проводитися з ініціативи суб'єктів господарювання, а також у випадках, передбачених законом (обов'язковий аудит).

Цей навчальний курс побудований на основі міжнародного стандарту ISO 19011 «Керівні вказівки аудиту систем управління якістю та/або систем екологічного управління» (Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing).

Формат занять

Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – іспит.

Компетентності

ЗК2.Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК3.Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК4.Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК6.Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК7.Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ФК8. Здатність генерувати нові ідеї та уміння обґрунтування нових інноваційних проектів та просування їх на ринку.

ФК9. Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи чи структурного підрозділу при виконанні виробничих завдань, комплексних проектів, наукових досліджень. Відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди.

ФК10.Здатність зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, знань та пояснень до фахівців і нефахівців, зокрема і в процесі викладацької діяльності.

ФК.11. Здатність зрозуміти роботу інших, давати і отримувати чіткі інструкції.

Програмні компетентності згідно освітньої програми.

Результати навчання

РН4. Використовувати сучасні методи оптимізації параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного та комп'ютерного моделювання, зокрема за умов неповної та суперечливої інформації.

РН5. Самостійно ставити та розв'язувати задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення.

РН6. Розробляти, виконувати та оцінювати інноваційні проекти з урахуванням інженерних, правових, екологічних, економічних та соціальних аспектів

РН7 Зрозуміло і недвозначно презентувати результати досліджень та проектів, доносити власні висновки, аргументи та пояснення державною мовою усно і письмово колегам, здобувачам освіти та представникам інших професійних груп різного рівня.

РН8. Оволодівати сучасними знаннями, технологіями, інструментами і методами, зокрема через самостійне опрацювання фахової літератури, участь у науково-технічних та освітніх заходах.

РН10.Вести пошук необхідної інформації в науково-технічній літературі, електронних базах та інших джерелах, засвоювати, оцінювати та аналізувати цю інформацію.

PH11.Розробляти управлінські та/або технологічні рішення за невизначених умов
Та вимог, оцінювати і порівнювати альтернативи, аналізувати ризики, прогнозувати можливі наслідки.

PH13. Продемонструвати уміння обґрунтування та оцінювання проектів, знання методик просування їх на ринку, вміння виконувати економетричну та наукометричну оцінки.

PH14 Показати знання основ організації та керування персоналом.

PH15 Продемонструвати знання структури, функціонування, технічного та програмного забезпечення інформаційно-вимірювальних комп'ютеризованих систем в машинобудівному виробництві.

PH16 Продемонструвати знання та розуміння основ організації виробничого процесу.

PH17 Продемонструвати знання організації, функціонування, технічного та програмного забезпечення інформаційно-вимірювальних комп'ютеризованих систем в наукових дослідженнях механічних систем та процесів

студент повинен знати :

- поняття аудиторської діяльності;
- відмінності між поняттями “аудит”, “аудиторська діяльність”, “діяльність аудиторської фірми”;
- елементи системного підходу до організації аудиторської діяльності в аудиторській фірмі;
- поняття “суб’єкт аудиторської діяльності” (АД);
- правову основу функціонування суб’єктів АД;
- порядок сертифікації аудиторів;
- порядок внесення до Реєстру аудиторських фірм та аудиторів, які одноособово надають - аудиторські послуги;
- структуру САУ, АПУ;
- основи професійної етики аудиторів;
- правову основу відповідальності аудиторів;
- логіку визначення об’єкту і предмету аудиту;
- сутність основних принципів організації аудиторської діяльності. Основні відмінності між “принципами аудиту” і “принципами організації АД”.

На основі набутих теоретичних знань студент повинен вміти :

- практично втілювати основний понятійний склад Закону України “Про аудиторську діяльність”;
- систематизувати нормативні документи, які регулюють проведення обов’язкового аудиту;
- визначати і систематизувати документи для державної реєстрації суб’єктів АД як суб’єктів підприємницької діяльності;
- визначати і систематизувати документи до внесення суб’єктів АД до Реєстру аудиторських фірм та аудиторів, які одноособово (приватні аудитори) здійснюють аудит і надають інші послуги.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 180 год. (6 кредитів ECTS): лекції – 48 год., лабораторні роботи – 32 год., самостійна робота – 100 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Попередні дисципліни:	Наступні дисципліни:
Робочі процеси сучасних технологічних систем	дипломна робота
Комп’ютерне та імітаційне моделювання	
Високі технології в машинобудуванні	

Знання, навички та попередні дисципліни, необхідні для успішного проходження курсу.

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Навчання теоретичним основам курсу проходить у формі «лекція – візуалізація» з використанням мультимедійних технологій;

Навчання практичним основам курсу проходить у формі індивідуальної роботи або роботи невеликими групами з наступним обговоренням результатів;
Самостійна робота студентів проходить в віртуальній середі (методичне забезпечення самостійної роботи), яке дозволяє студентам опрацювати як теоретичні, так і практичні питання курсу і виконувати самоконтроль освоєння дисципліни;
Консультування самостійної роботи студентів з використанням комп'ютерних технологій;
Тестування проходить як при поточному контролю успішності, так і при проміжному атестуванні студентів в інтерактивній формі;
Тут можна розкрити особливості дисципліни, і, зокрема, методи навчання і викладання, які відрізняють дисципліну: проектна і командна робота, peer-to-peer, гейміфікація, кейси, використання певного програмного забезпечення, систем LMS (learning management systems) тощо. Використовуйте підзаголовки за необхідності.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Вступ

Тема 1 Поняття якості продукції та її забезпечення 1.1. Еволюція якості та підходів до її забезпечення. 1.2. Системний підхід до забезпечення якості 1.3. Сімейство міжнародних стандартів ISO 9000 (9001) та їх роль у забезпеченні якості 1.4 Показники якості продукції 1.5

Якість продукції інобудування

Тема2. Формування якості. петля якості.

2.1 Якість. Вимоги до якості. 2.2 Принцип відображення якості.

2.3. Петля якості

Тема 3. Показники якості продукції та методи їх оцінки.

3.1 Показники якості, як основна категорія оцінки споживчих цінностей.

3.2 Класифікація показників якості продукції. 3.3 Оцінка рівня якості продукції

.Тема 4. Загальне управління якістю.

4.1 Зміст концепції загального управління якістю.

4.2 Основні етапи формування принципів загального управління якістю.

4.3 Комплексне і тотальне управління якістю.

Тема 5. Контроль якості продукції та премії в області якості.

5.1 Організація контролю якості продукції і види контролю.

5.2 Методи контролю якості, аналіз дефектів і їх причин виникнення. 5.3 Премії за якість.

Тема 6. Сертифікація в системі керування якістю.

6.1. Поняття системи сертифікації. Система сертифікації Укр-СЕПРО, ДЕРЖСТАНДАРТ Р, СовАск і інші. Реєстр Системи сертифікації. Об'єкти реєстрації в Реєстрі Системи.

6.2.Типова організаційна структура системи сертифікації третьою стороною. Елементи системи сертифікації продукції.

Тема 7. Аудит в системі контролю

7.1.Виникнення аудиту.

7.2. Зміст і функції аудиторського контролю.

7.3.Класифікація організаційних форм аудиторського контролю.

7.4.Організація та правові основи аудиторської діяльності в Україні.

Тема 8. Методологічні та нормативні основи аудиторського контролю

8.1 Принципи аудиторського контролю.

8.2. Предмет та об'єкти аудиторської діяльності.

8.3.Методичні прийоми та контрольно-аудиторські процедури аудиторського контролю.

8.4.Стандарти (норми) аудиту.

Тема 9. Контрольно-аудиторський процес

9.1. Зміст контрольно-аудиторського процесу, його стадії.

9.2.Підготовка і планування аудиторської перевірки.

9.3.Поняття аудиторського ризику.

9.4.Аудиторські докази. Документальне оформлення аудиторської перевірки.

9.5.Методика складання висновку зовнішнього аудиторського контролю.

Тема 10. Організація роботи аудиторів

- 10.1. Організація праці аудиторів в різних аудиторських фірмах
- 10.2. Контроль якості роботи в аудиторській організації
- 10.3. Внутрішньофірмові аудиторські стандарти
- Тема 11. Основні поняття і визначення аудиту якості
- 11.1. Види аудиту якості.
- 11.2. Аудит системи якості.
- 11.3. Аудит якості процесу.
- 11.4. Аудит якості продукції
- Тема 12. Оцінка невідповідностей за результатами проведення аудиту
- 12.1. Категорії невідповідностей
- 12.2. Розподіл невідповідностей
- Тема 13. Організація внутрішнього аудиту якості
- 13.1. Задачі і принципи внутрішнього аудиту якості
- 13.2. Внутрішні аудитори СУЯ
- Тема 14. Організація, підготовка і проведення внутрішнього аудиту
- 14.1. Організація аудиту.
- 14.2. Аналіз документації.
- 14.3. Підготовка до проведення аудиту на місці.
- 14.4. Проведення аудиту на місці
- 14.5. Підготовка, затвердження і розповсюдження звіту з аудиту
- 14.6. Проведення подальших заходів
- Тема 15. Застосування статистичних методів при проведенні аудиту
- 15.1. Аналіз можливості застосування статистичних методів при проведенні аудиту
- 15.2. Теоретичне обґрунтування застосування статистичних методів при проведенні аудиту
- 15.3. Переваги застосування статистичних методів при проведенні аудиту. Типи ризиків.
- 15.4. Вибірковий контроль і його застосування при проведенні аудиту. Аудиторські вибірки
- Тема 16. Практичні завдання з аудиту якості
- 16.1. Практична робота зі складання контрольних листів
- 16.2. Завдання на вирішення виробничих ситуацій
- 16.3. Вправи
- Підсумковий модульний контроль

Теми практичних занять

Теми лабораторних робіт

- Тема 1. Аудит у сфері якості в Україні.
- Тема 2. Загальні відомості.
- Тема 3. Внутрішній аудит систем якості.
- Тема 4. Зовнішній аудит системи якості.
- Тема 5. Аудитори з сертифікації в Україні.
- Тема 6. Керівні принципи аудиту згідно ISO 19011.

Самостійна робота

- Курсова робота - «Аудит структури технічних систем та розрахунок параметрів їх надійності»
- Тема 1. Огляд вимог стандарту ISO 9001 щодо внутрішніх аудитів СУЯ. Застосування внутрішніх аудитів як механізму діагностики й аналізування СУЯ для підтримки її функціонування та постійного розвитку й удосконалення.
- Тема 2. Показники якості продукції
- Тема 3. Основні напрямки використання математичних моделей в управлінні якістю продукції.
- Тема 4. Сутність математичного моделювання.
- Тема 5. Нормування точності розмірів деталей машин. Основні поняття про точність у машинобудуванні.

Тема 6. Нормування точності форми та розташування поверхонь деталей у машинобудуванні. Основні поняття про точність форми й розташування поверхонь деталей машин і їхні ролі в забезпеченні працездатності машин. Точність форми поверхонь

Тема 7. Нормування точності форми та розташування поверхонь деталей у машинобудуванні. Основні поняття про точність форми й розташування поверхонь деталей машин і їхні ролі в забезпеченні працездатності машин. Точність форми поверхонь

Тема 8. Нормування точності форми та розташування поверхонь деталей у машинобудуванні. Основні поняття про точність форми й розташування поверхонь деталей машин і їхні ролі в забезпеченні працездатності машин. Точність форми поверхонь

Література та навчальні матеріали

Основна література

1. Пупань Л. І. Метрологічне забезпечення якості продукції [Електронний ресурс]: навч. посібник / Л. І. Пупань, В. А. Федорович; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". - Електрон. текст. дані. - Харків, 2019. - 148 с.
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/40483>
2. Козакова Н. В. Управління якістю продукції, сертифікація та аудит в машинобудуванні : навч. посібник для студентів спеціальності «Прикладна механіка» денної, заочної та дистанційної форм навчання / Н. В. Козакова, Є. В. Островець, В. О. Федорович. - Х. : НТУ «ХПІ», 2017.
<http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/40483>
3. Сертифікація продукції. Конспект лекцій для студентів денної та заочної форм навчання (за редакцією А. І. Грабченко). Харків: ХДПУ, 1999. - 165 с.
4. Сертифікація в Україні. Нормативні акти та інші документи. - К., 1998. - Т. 1, 2, 3. - 368, 416, 480 с.
5. Мережко Н. В. Сертифікація товарів і послуг. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2002. - 298 с.
6. Продукція та послуги, що підлягають обов'язковій сертифікації в Україні: Довідник / За ред. В. Л. Іванова, - вид. 2, доп. - Львів: Леонорм, 1998. - 215 с.
7. Сертифікація та підтвердження відповідності в Україні: Навч. посібник/ С. І. Кондрашов, Л. В. Константинова та ін. - Харків: НТУ «ХПІ», 2006. - 368 с.
8. Боженко Л. І. Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація - Навч. посіб. / Л. І. Боженко. - Л.: Світ, 2006. - 324 с.

Додаткова література

1. Всесвітня торгова організація. Генеральна угода щодо тарифів і торгівлі. Угода з технічних бар'єрів у торгівлі. - М.: видавництво стандартів, 1997.
2. Кириченко Л. С, Самойленко А. А. Стандартизація і сертифікація товарів та послуг: Підручник/ Л. С. Кириченко, А. А. Самойленко. - Х.: Вид-во «Ранок», 2008. - 240 с.
3. Тарасенко А. В. Стандартизація, сертифікація і метрологія. Опорний конспект лекцій / А. В. Тарасенко. - К.: КНТЕУ, 2001. - 98 с.
4. Крилова Г. Д. Основи стандартизації, сертифікації, метрології. Підручник для вузів / Г. Д. Крилова. - 3-тє вид., перероб. та доп. - М.: ЮНІТІ-ДАНА, 2003.-671 с.
5. Бичківський Р. В. та ін. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник/ Р. В. Бичківський, П. Г. Столярчук, П. Р. Гамула.- Львів: Видавн. нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2004. - 506 с.
6. Бурдун Г. Д., Марков Б. М. Основи метрології. Навчальний посібник для вузів. - М.: Видавництво стандартів, 1987. - 336 с.
7. ДСТУ 2681-94. Метрологія. Терміни та визначення. -К.: Держстандарт України, 1994. -68 с.
8. О.Й. Рішан. Метрологія, технологічні вимірювання та прилади// курс лекцій. К.: НУХТ, 2007, - 163 с.
9. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 15 червня 2004 року №1765-IV.

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%).

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

14.08.2023

Завідувач кафедри
Олександр ШЕЛКОВИЙ

Дата погодження, підпис

14.08.2023

Гарант ОП
Олександр ШЕЛКОВИЙ

Дата погодження, підпис