



Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ ВИЛИВКІВ

Шифр та назва спеціальності
136 – Металургія

Інститут
ННІ Механічної інженерії та транспорту

Освітня програма
Металургія

Кафедра
Ливарного виробництва (142)

Рівень освіти
Третій (доктор філософії)

Тип дисципліни
Спеціальна (фахова), вибіркова

Семестр
3

Мова викладання
Українська, англійська

Викладачі, розробники



Акімов Олег Вікторович,

oleg.akimov@khpi.edu.ua

Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри «Ливарне виробництво» НТУ «ХПІ».

Досвід роботи – 32 роки. Автор понад 225 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: «Сучасні технології в прикладній механіці», «Технологія глобальних і локальних мережевих систем в ливарному виробництві», «Сертифікація та метрологічне забезпечення якості»,

«Управління якістю та сертифікація виливків», «Комп'ютерно - інтегровані методи проектування ливарних технологій та обладнання»

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Дисципліна спрямована на ознайомлення з теоретичними основами управління якістю виливків; організаційними та організаційно -технологічними методами та правовими механізмами управління якістю; з принципами роботи автоматизованої системи аналізу та керування якістю відливок.

Мета та цілі дисципліни

Виробити у аспіранта здатність контролювати якість продукції; розробляти пропозиції щодо поліпшення якості продукції з метою розширення ринку збуту; здатність до організації робіт з маркетингу продукції ливарного виробництва.

Формат занять

Лекції, практичні заняття, самостійна робота, реферат, консультації. Підсумковий контроль – іспит.

Компетентності

ЗК01. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК04. Здатність розв'язувати комплексні проблеми металургії на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

ЗК05. Здатність до особистісного і професійного розвитку, самоменеджменту у науковій і професійній діяльності

ЗК06. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)

СК01. Здатність ініціювати та реалізовувати інноваційні комплексні проекти в металургії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням технічних, економічних, правих, екологічних та етичних аспектів, лідерство під час їх реалізації.

СК02. Здатність планувати і виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в металургії і дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з металургії та суміжних галузей.

СК04. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері металургії, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

СК05. Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень, а також методи моделювання металургійних процесів та/або обладнання для розв'язання комплексних проблем металургії

СК06. Здатність до управління ливарним виробництвом на локальному, регіональному та державному рівнях на основі аналізу тенденцій розвитку спеціальності, галузі, регіону з врахуванням попиту промисловості (ринку); володіння методами і технологією прийняття обґрунтованих управлінських рішень з метою створення стратегічної програми розвитку підприємства

СК08. Здатність контролювати якість продукції; розробляти пропозиції щодо поліпшення якості продукції з метою розширення ринку збуту; здатність до організації робіт з маркетингу продукції ливарного виробництва

Результати навчання

РН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з металургії та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

РН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми металургії державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях в провідних наукових виданнях.

РН03. Використовувати необхідні для обґрунтування висновків докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні емпіричні дані.

РН04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі металургійних процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів в металургії.

РН05. Планувати і виконувати експериментальні дослідження з металургії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних обладнання та методик, аналізувати результати експериментів у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

РН06. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, бази даних та інформаційні системи.

РН07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і



розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми металургії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, екологічних та правових аспектів.

РН12. Демонструвати знання вимог до публікацій результатів досліджень, переліків головних фахових наукових видань за спеціальністю, особливостей публікації в електронних виданнях та виданнях, що входять до провідних наукометричних баз (Scopus, Google Scholar Citation та ін.); структурних складових дисертаційних робіт, обсягів, особливостей та принципів їх викладання, методичних засад формування переліку цитованої літератури за одним з рекомендованих міжнародних стилів; процедури подання дисертацій до розгляду і захисту у спеціалізованій вченій раді, переліком необхідних документів та вимогами до їх форми і змісту.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (4 кредита ECTS): лекції – 30 год., практичні заняття 10 год., самостійна робота –80 год. Курс передбачає підготовку реферату за індивідуальною темою.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для успішного проходження курсу необхідно мати знання та практичні навички з наступних дисциплін: «Сучасні методи управління якістю виливків», «Сертифікація та метрологічне забезпечення якості» «Технологія глобальних і локальних мережевих систем в ливарному виробництві»

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультимедійних технологій. На заняттях використовується проєктний підхід до навчання, ігрові методи, акцентується увага на застосуванні інформаційних технологій в галузі сучасних методів інженерного моделювання у ливарному виробництві. Навчальні матеріали доступні аспірантам через OneNote Class Notebook.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Лекція 1 Філософія та історія управління якістю. Основні поняття управління якістю.

Лекція 2 Якість виливків. Методологічні основи управління якістю. Кваліметрія як наука. Оцінка рівня якості виливків. Мета, функції та задачі управління якістю.

Лекція 3 Організаційні та організаційно – технологічні методи управління якістю

Лекція 4 Основні поняття про експертні системи.

Лекція 5 Статистичні методи і інструменти управління якістю продукції ливарного виробництва

Лекція 6 Системи управління якістю

Лекція 7 Нормативно-документаційне забезпечення управління якістю. Стандартизація як основа регламентування в управлінні якістю.

Лекція 8 Кібернетичні моделі в управлінні якістю виливків.

Лекція 9 Принципи, структура будови автоматизованої системи аналізу та керування якістю виливків.

Теми практичних занять

Тема 1. Статистичні методи управління якістю продукції ливарного виробництва.

Тема 2. Інструменти управління якістю продукції ливарного виробництва.

Тема 3. Нормативно-документаційне забезпечення управління якістю.

Тема 4. Міжнародні стандарти якості серії ISO 9000.

Тема 5. Оцінка рівня якості відливок.

Тема 6. Принципи загального управління якістю (TQM).



Самостійна робота

Курс передбачає написання реферату за індивідуальною темою. Аспіранту також рекомендуються додаткові матеріали для самостійного вивчення та аналізу.

Література та навчальні матеріали

Основна література

1. Боженко, Л.І. Стандартизація, метрологія та кваліметрія у машинобудуванні : навч. посібник /ред. Л.І. Крючкович - Львів : Світ, 2003.
2. Бичківський, Р.В., Столярчук П.Г., Гамула, П.Р. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація : підручник /ред. Р.В. Бичківський - Львів : Львівська політехніка, 2002
3. Кириченко, Л.С. Мережко, Н.В. Основи стандартизації, метрології та управління якістю : навч. посібник -Київ : КНТЕУ, 2001
4. Лойко, Д. П. Управління якістю. Львів: Магнолія, 2010.
5. Саранча, Г.А., Якимчук Г.К. Метрологія, стандартизація та управління якістю : підручник.- Київ : Основа, 2004.
6. Тарасова, В.В., Малиновський, А.С., Рибак, М.Ф. Метрологія, стандартизація і сертифікація : підручник - К. : Центр навч. літ., 2006
7. Топольник, В.Г., Котляр, М.А. Метрологія, стандартизація, сертифікація і управління якістю : навч. Посібник - Львів : Магнолія 2006, 2012.
8. Цюцюра, С.В. , Цюцюра В.Д. Метрологія, основи вимірювань, стандартизація та сертифікація : навч. посібник. - 3-є вид. - К. : Знання, 2006.

Додаткова література

1. Гешелін, В. Г. Сертифікація та якість металопродукції. – Х.: Факт, 2004. – 480 с
2. Кириченко, Л. С. Стандартизація і сертифікація товарів та послуг . - Х.: Ранок, 2008, - 240
3. Константинова Л. В., Клименко Г. В. Аналіз вимог міжнародних стандартів ISO серії 9000 Х.: НТУ "ХПИ", 2007.
4. Саранча, Г. А та ін. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю. К. : Центр навч. літ-ри, 2006.
5. Черенков С. Т. Технічне регулювання та підтвердження відповідності в Україні. НТУ "ХПИ", 2010.
6. Стандарт ДСТУ ISO 9000:2007. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів



Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (60%) та реферату (40%).

Екзамен: письмове завдання (2 запитання з теорії) та усна доповідь.

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

Аспірант 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

24.06.2024



Завідувач кафедри
Олег АКИМОВ

Гарант ОП
Олег АКИМОВ

