

Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»

Кафедра _____ «Зварювання» _____

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри

_____ Сергій ЛУЗАН
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 20__ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Моделювання та дизайн процесів, виробів, оснащення»

(шифр і назва навчальної дисципліни)

спеціальність _____ 131 – Прикладна мехніка _____

(шифр і назва спеціальності)

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма _«Прикладна механіка» _____

(шифр і назва освітньої програми)

спеціалізація 131 – 11 «Зварювання та споріднені процеси і технології»

(назва спеціалізації)

факультет, інститут __ННІ МІТ _____

(назва факультету, інституту)

Робоча програма «Моделювання та дизайн процесів, виробів, оснащення»
для студентів спеціальності 131 – Прикладна механіка, освітньо - професійної та
освітньо-наукової програми «Прикладна механіка»

Розробники: _____

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри _____

Протокол від “ ____ ” _____ 20__ року № ____

Завідувач кафедри _____
(повна назва кафедри)

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 13 Механічна інженерія (шифр і назва)	Професійна підготовка за спеціалізацією	
	Спеціальність: 131 Прикладна механіка (шифр і назва)		
Модулів – 2	освітньо- професійної (освітньо-наукової) програми: «Прикладна механіка» (назва)	Рік підготовки	
Змістових модулів – 2		-й	-й
Індивідуальне завдання – розрахунково-графічне (РГ) (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 150		-й	-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 5 самостійної роботи студента – 70	Рівень вищої освіти: магістр	48 год.	год.
		Практичні, семінарські	
		год.	год.
		Лабораторні	
		32 год.	год.
		Самостійна робота	
		70 год.	год.
		Індивідуальні завдання:	
		год.	
		Вид контролю:	
екзамен			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 33,3 %

для заочної форми навчання –

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни «Атестація зварювального виробництва» - отримання глибоких знань та відомостей, необхідних для їх практичного застосування, а саме: освоєння студентами питань атестації виробництва, сертифікації товарів та послуг, теорії управління якістю продукції, атестацію виробництва при виготовленні зварювальних видів продукції. Вивчення практичного досвіду підприємств з цих питань.

Завдання дисципліни «Атестація зварювального виробництва» - оволодіння теоретичними основами та практичними навиками з атестації у зварювальному виробництві. Студенти отримують глибокі знання з метою їх практичного застосування на основі нормативних документів та правил з питань атестації виробництва, акредитації вимірювальних лабораторій, якості та сертифікації продукції.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: правила оформлення технологічних документів на процеси складання, зварювання та контролю зварних виробів.

вміти: використовувати основні принципи і методи проектування технологічних процесів зварювального виробництва, за допомогою нормативної документації проводити технічний контроль конструкторської документації, використовувати основні принципи і методи проектування технологічних процесів зварювального виробництва, за допомогою нормативної документації скласти технологічну документацію, вміти створювати конкурентну продукцію.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Якість, сертифікація та атестація у зварювальному виробництві.

Тема 1. Системи управління якістю продукції та навколишнім середовищем.

Управління якістю продукції. Термінологія. Світовий досвід. Система менеджменту якості. Структура системи управління якістю. Складові частини системи. Взаємовідносини замовника та постачальника. Відповідальність керівництва і кожного працівника за якість продукції. Види технічного контролю продукції. Статистичні методи контролю. Методи оцінки показників якості продукції. Досвід застосування системи управління якістю на вітчизняних підприємствах. Система управління навколишнім середовищем. Внутрішній аудит систем управління якістю та управління навколишнім середовищем.

Тема 2. Сертифікація продукції.

Цілі, задачі та види сертифікації. Сертифікація продукції в системі сертифікації УкрСЕПРО. Порядок проведення сертифікації продукції в Системі сертифікації УкрСЕПРО. Порядок проведення сертифікації технологічних процесів в Системі сертифікації УкрСЕПРО. Порядок проведення сертифікації систем управління якістю та управління навколишнім середовищем на

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Сертифікація продукції зварювального виробництва в системі УкрСЕПРО.	2
2	Сертифікація зварних з'єднань корпусних деталей АЕС	2
3	Атестація лабораторії для випробування властивостей зварних з'єднань.	2
4	Атестація технології зварювання енергетичного обладнання АЕС.	4
	Усього	10

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Категорії стандартів та види стандартизації в зварювальному виробництві.	20
2	Розробка стандартів на зварні з'єднання та атестація ділянок для виготовлення зварних з'єднань.	20
3	Міжнародна система визначення якості зварних з'єднань.	20
4	Атестація зварювальників в Україні та країнах ЄС.	20
	Разом	80

9. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання – реферт (РЕ).

10. Методи навчання

11. Методи контролю

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для заліку

Поточне тестування та самостійна робота								Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2				
T1	T2				T3	T4		100
25	25				25	25		

T1, T2 ... T4 – теми змістових модулів.

Приклад для екзамену

Поточне тестування та самостійна робота										Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2							20	100
T1	T2		T3	T4							
20	20		20	20							

T1, T2 ... T4 – теми змістових модулів.

Приклад за виконання курсового проекту (роботи)

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист роботи	Сума
до _____	до _____	до _____	100

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	_____ Оцінка за національною шкалою		
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики		для заліку
A	відмінно		зараховано
B			
C			
D	добре		
E			
F	задовільно		
F	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання	
FX	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

13. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з дисципліни «Якість, сертифікація та атестація зварювального виробництва» для студентів спеціальності 131 Прикладна механіка освітня програма (спеціалізація) «Технології та устаткування зварювання» всіх форм навчання./ Укладач: В.В. Нетребко – Запоріжжя: ЗНТУ, 2018 р. – 8 с.

2. Резніченко, М. К. Якість та енергозбереження в процесах складання та розбирання з'єднань індукційним нагрівом [Текст] : монографія / М. К. Резніченко ; Укр. інж.-пед. акад. – Горлівка : Ліхтар, 2009. – 180 с. : рис., табл. – Текст рос. мовою. – Бібліогр.: с. 177–179 (39 назв). – ISBN 978-966-2129-38-0.

3. Дмитрик, В. В. Зварні з'єднання паропроводів. Збільшення ресурсу [Текст] : монографія / В. В. Дмитрик. – Х. : УПА ; Х. : Діаком, 2010. – 151 с. : рис., табл. – Бібліогр.: с. 135–147 (143 назви). – ISBN 978-966-97042-1-4.

4. Калін, М. А. Атестація й сертифікація у зварювальному виробництві [Електронний ресурс] : конспект лекцій для студ. спец. 7.092301 / М. А. Калін ; Укр. інж.-пед. акад. – Х. : [б. в.], 2008. – 100 с.

5. Калін, М. А. Контроль якості зварювання [Електронний ресурс] : конспект лекцій для студ. спец. 7.010104 "Професійне навчання. Технологія й обладнання зварювального виробництва"; 7.092301 "Технологія й устаткування зварювання" / М. А. Калін ; Укр. інж.-пед. акад. – Х. : [б. в.], 2008. – 132 с.

6. Хорошилов, О. М. Управління якістю продукції [Електронний ресурс] : навч. посібник для студ. спец. 6.092300 Технологія та устаткування зварювання; 6.010100.10 Професійне навчання. Технологія і обладнання зварювального виробництва / О. М. Хорошилов ; Укр. інж.-пед. акад. – Х. : [б. в.], 2008. – 92 с.

15. Рекомендована література

Базова

1. Гуменюк Г.Д. Міжнародна і регіональна стандартизація: Навчальний посібник / Г.Д. Гуменюк, Н.Б. Сілонова, Ю.В. Слива. – К.: Кондор Видавництво. – 2014. – 470 с.

2. Чурсіна Л. А. Стандартизація продукції та послуг: навч. посіб. / Л. А. Чурсіна, О. П. Домбровська, Н. І. Резвих. – К.: Ліра-К. – 2013. – 226 с.

3. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація, відповідальність, акредитація та управління якістю: підручник / Г.А. Саранча. – К.: Центр навчальної літератури. – 2006. – 672 с.

4. Качество и сертификация промышленной продукции. Учебное пособие / А.Г. Гребенников, А.К. Мялица, В.М. Рябченко и др. – Харьков: ХАИ. – 1998. – 394 с.

5. Бичківський Р.В. Управління якістю. Сертифікація / Р.В. Бичківський, П.Г. Столярчук, Л.І. Сопільник, О.О. Каменський: Навч. Посібник. — К.: Школа, 2005. — 432 с.

Допоміжна

1. ДСТУ 1.0-2003. Національна стандартизація. Основні положення.

2. ДСТУ 1.1- 2005. Державна система стандартизації. Стандартизація та суміжні види діяльності. Терміни та визначення основних понять.

3. ДСТУ 1.5 - 2005. Національна стандартизації. Правила побудови, викладення, оформлення, та вимоги до змісту нормативних документів.

4. ДСТУ ISO 9000 - 2001 Система управління якістю. Основні положення та словник.

5. ДСТУ ISO 9001 - 2001 Система управління якістю. Вимоги.

6. ДСТУ ISO 14001-1997. Склад та опис елементів і настанов щодо їх застосування.

7. ДСТУ ISO 19011 - 2003. Настанови, щодо здійснення аудитів систем управління якістю та (чи) навколишнім середовищем.
8. ДСТУ 2925-94. Якість продукції. Оцінювання якості. Терміни та визначення.
9. ДСТУ 3410-96. Система сертифікації. Основні поняття.
10. ДСТУ 3413-96. Система сертифікації. УкрСЕПРО. Порядок проведення сертифікації продукції.
11. ДСТУ 3419-96. Система сертифікації. УкрСЕПРО. Сертифікація систем якості. Порядок проведення.
12. ДСТУ 3414-96. Система сертифікації. УкрСЕПРО. Атестація виробництва. Порядок здійснення.
13. ДСТУ 2099-92. (ГОСТ 30021-93). Конструкції зварені. Розряди точності, граничні відхилення лінійних розмірів, допуски форми та розташування поверхонь.
14. ДСТУ ISO 9004 – 2001. Система управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності.
15. ДСТУ ISO 14004-1997. Система управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів застосування.
16. ДСТУ 3021-95. Випробування і контроль якості продукції. Терміни та визначення.
17. ДСТУ 2681-94. Метрологія. Термины и определения.

Інформаційні ресурси

1. Сайт. zntu@otzw.ua.
2. Закони України. – режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/>.
3. Український центр з питань сертифікації та захисту прав споживачів. – режим доступу: <http://www.162.com.ua/>.
4. Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості. – режим доступу: [http://www.ukrndnc.org.ua/...](http://www.ukrndnc.org.ua/)

Примітки:

1. Робоча програма навчальної дисципліни є нормативним документом Університету і містить виклад конкретного змісту навчальної дисципліни, послідовність, організаційні форми її вивчення та їх обсяг, визначає форми та засоби поточного і підсумкового контролів.
2. Розробляється викладачем. Робоча програма навчальної дисципліни розглядається на засіданні кафедри і затверджується завідувачем кафедри.
3. Формат бланка – А4 (210×297 мм).