

Робоча програма «Аналітичні дослідження в магістерських роботах»

(назва навчальної дисципліни)

для студентів спеціальності 131 Прикладна механіка

освітня програма (спеціалізація) Обладнання та технології ливарного виробництва; освітнього ступеня магістр,

спеціальності _____ 136 Металургія

освітня програма (спеціалізація) Ливарне виробництво чорних та кольорових металів та сплавів, освітнього ступеня магістр,

„20” серпня, 2018 року- 9 с.

спеціальності _____ 131 Прикладна механіка

освітня програма (спеціалізація) Обладнання та технології ливарного виробництва, освітнього ступеня магістр,

„20” серпня, 2018 року- 9 с.

Розробник: професор, доктор технічних наук Цивірко Едуард Іванович

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

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Машини та технології ливарного виробництва»

Протокол від „22”серпня 2018 року № 1

Завідувач кафедри

МіТЛВ

(Луньов В.В.)
(прізвище та ініціали)

„22”серпня 2018 року

Схвалено науково-методичною комісією _____ факультету

Протокол від. „11”вересня 2018 року № 1

„11”вересня 2018 року

Голова

(підпис)

(Климов О.В.)
(прізвище та ініціали)

Узгоджено групою забезпечення освітньої програми* _____

“ _____ ” _____ 20__ року

Керівник групи _____

(_____)

(підпис) (прізвище та ініціали)

*Якщо дисципліна викладається невідпусковою кафедрою

Запоріжжя, 2018 рік

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <u>13 Механічна інженерія</u> (шифр і назва) 136 Металургія	Вибіркова	
Модулів – 2	Спеціальність (освітня програма, спеціалізація) <u>Ливарне виробництво чорних та кольорових металів і сплавів</u> (код і назва)	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 4		5-й	5-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин - 84		9-й	9-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента - 4	Освітній ступінь: магістр		
		Практичні, семінарські	
		28 год.	6 год.
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		56 год.	78 год.
Індивідуальні завдання: год.			
Вид контролю: залік			

Примітка.

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

для денної форми навчання – 1:2

для заочної форми навчання – 1:13

1. Мета навчальної дисципліни

Мета: на базі сучасних наукових літературних джерел визначати перспективні напрями досліджень отримання виливків для машинобудування.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен отримати **загальні компетентності**: вміння працювати з науковими літературними джерелами; навички аналізувати інформацію для встановлення актуальності досліджень; навички формулювати мету та задачі дослідження.

фахові компетентності: знання методів дослідження виливків; вміння впровадити аналіз отриманих результатів дослідження; вміння сформулювати загальні висновки та практичні рекомендації для промислового опробування.

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Пошук наукових літературних джерел по ливарному виробництву.

Тема 2. Використання досліджень в машинобудуванні.

Тема 3. Вставлення перспективності подальших досліджень.

Тема 4. Встановлення актуальності досліджень для науки та промисловості.

Змістовий модуль 2.

Тема 1. Визначення теми досліджень.

Тема 2. Визначення мети досліджень.

Тема 3. Формулювання задачі дослідження.

Тема 4. Визначити методику проведення дослідження.

Змістовий модуль 3.

Тема 1. Розробка етапів дослідження в технологічному ланцюжку ливарного виробництва.

Тема 2. Отримання та опис експериментальних даних.

Тема 3. Обробка експериментальних даних.

Тема 4. Побудова таблиць і графічних залежностей.

Змістовий модуль 4.

Тема 1. Встановлення можливості побудови математичної моделі процесу досліджень.

Тема 2. Отримання якісних та кількох залежностей на основі отриманих результатів.

Тема 3. Можливість промислового опробування позитивних результатів дослідження.

Тема 4. Сформулювати висновки та рекомендації.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб	ін д	с.р.		л	п	л.б	ін д	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Модуль 1													
Змістовий модуль 1.													
Тема 1. Пошук наукових літературних джерел по ливарному виробництву.	6		2			4	6					6	
Тема 2. Використання досліджень в машинобудуванні.	6		2			4	6					6	
Тема 3. Вставлення перспективності подальших досліджень.	6		2			4	7		1			6	
Тема 4. Встановлення актуальності досліджень для науки та промисловості	4		2			2	3		1			2	
Разом за змістовим модулем 1	22		8			14	22		2			20	
Змістовий модуль 2.													
Тема 1. Визначення теми досліджень.			1			3	4,5		0,5			4	
Тема 2. Визначення мети досліджень.			1			3	4,5		0,5			4	
Тема 3. Формулювання задачі дослідження.			2			4	6					6	

Тема 4. Визначити методу проведення дослідження.			2			4	4					4
Разом за змістовим модулем 2	20		6			14	19					18
Змістовий модуль 3												
Тема 1. Розробка етапів дослідження в технологічному ланцюжку ливарного виробництва.	5		2			3	6		1			5
Тема 2. Отримання та опис експериментальних даних.	5		2			3	5					5
Тема 3. Обробка експериментальних даних.	6		2			4	5					5
Тема 4. Побудова таблиць і графічних залежностей.	6		2			4	5					5
Разом за змістовим модулем 3	22		8			14	21		1			20
Змістовий модуль 4												
Тема 1. Встановлення можливості побудови математичної моделі процесу досліджень.	6		2			4	5					5
Тема 2. Отримання якісних та кількох залежностей на основі отриманих результатів.	6		2			4	6		1			5

Тема 3. Можливість промислового опробування позитивних результатів дослідження.	6		2			4	5					5
Тема 4. Сформулювати висновки та рекомендації.	4		2			2	6		1			5
Разом за змістовим модулем 4	22		8			14	22		2			20
Усього годин	84		28			56	84		6			78

4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Пошук наукових літературних джерел по ливарному виробництву	7
2	Використання досліджень в машинобудуванні	7
3	Формування задач дослідження	7
4	Визначити методику проведення дослідження	7
5	Розробка етапів дослідження в технологічному ланцюжку ливарного виробництва	8
6	Обробка експериментальних даних	6
7	Встановлення можливості побудови математичної моделі процесу досліджень	6
8	Отримання якісних та кількох залежностей на основі отриманих результатів	8
	Разом	56

5. Методи навчання

При вивченні дисципліни «Аналітичні дослідження в магістерських роботах» використовуються наступні методи навчання:

- набуття знань під час практичних занять в аудиторії;
- формування вміння і навичок при дискусійному процесі на практичних заняттях;

- закріплення знань під час консультацій у викладача по темі доповіді;
- творча робота при вивченні наукової літератури;
- закріплення знань під час підготовки доповіді на практичних заняттях;
- перевірка знань, умінь і навичок в процесі поточного контролю та під час заліку.

6. Засоби оцінювання

Поточний контроль знань студентів за результатами вивчення дисципліни «Аналітичні дослідження в магістерських роботах» здійснюється під час проведення практичних занять, виступів з доповіддю, участі в дискусії та оформлення тексту доповіді.

Підсумковий контроль знань та умінь студента по дисципліні проводиться під час заліка.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D	задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

7. Методичне забезпечення

1. Автореферати дисертацій на здобуття вченого ступеню доктора технічних наук по спеціальностях «Металургія чорних металів», «Металознавство та термічна обробка металів» «Ливарне виробництво».

2. Автореферати дисертацій на здобуття вченого ступеню кандидата технічних наук по спеціальностях «Металургія чорних і кольорових металів та спеціальних сплавів», «Металознавство та термічна обробка металів» «Ливарне виробництво».

8. Рекомендована література

1. Литейные свойства металлов и сплавов для прецизионного литья». [Текст]: учебник для вузов / В.А.Богуслаев, С.И.Репях, В.Г.Могилатенко и др.; изд. – 3. АО «Мотор Сич», 2016 – 398 с.
2. Технологическое обеспечение эксплуатационных характеристик деталей ГТД (лопатки турбин). [Текст]: Часть 2, изд. АО «Мотор Сич», 3.: 2007 – 496 с.
3. Кньюппель, Г. Раскисление и вакуумная обработка стали. [Текст] / Г. Кньюппель. – М.: Metallurgiya, 1979. – 312 с.
4. Комплексний контроль качества конструкционной стали [Текст]: Э.И.Цивирко, Е.И.Мошькевич, А.Н.Улитенко, Г.А.Бялик. – К.; Техника, 1986. – 126 с.
5. Шульте, Ю.А. Производство отливок из стали [Текст] / Ю.А.Шульте. – Киев-Донецк. Вища школа. 1983. – 205 с.