

ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
ФАКУЛЬТЕТ ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ОБЛАДНАННЯ
КАФЕДРА Механіка пластичного формування



СИЛЛАБУС

Дисципліна «НАУКОВО–ДОСЛІДНА РОБОТА ЗА ТЕМОЮ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ»

1,2 семестр 2018/2019 навчальний рік

Викладач:	<i>Пиц Ярослав Євгенович, кандидат технічних наук, доцент кафедри Механіка пластичного формування, uaryuts@ukr.net</i>
Кредити та кількість годин:	<i>11 ECTS; години: 33 лекційних, 48 практичних, 33 лабораторних та 216 самостійна робота</i>
Статус дисципліни:	<i>обов'язкова</i>
Мова навчання:	<i>українська</i>
Форма навчання:	<i>очна (денна)</i>

I. Опис навчальної дисципліни

«Науково–дослідна робота за темою магістерської роботи»- навчальна дисципліна, яка входить до циклу професійно-орієнтовних дисциплін за переліком програми і є складовою частиною освітньо-професійної програми. Рівень наукової розробки її змісту та застосування сучасного математичного апарату для розрахунку сучасного автоматизованого обладнання і побудови автоматичних комплексних виробництв, а також рекомендації щодо застосування методів експериментальних досліджень, які базуються на узагальненні практичних результатів дисципліни, слід розглядати як прикладну для спеціалістів в галузі будівництва і дослідження механічного обладнання, зокрема ковальсько - штампувального.

Вивчення дисципліни «Науково–дослідна робота за темою магістерської роботи» базується на знаннях, одержаних студентами з різних фундаментальних та загально-орієнтованих дисциплін і в першу чергу "Ковальсько – штампувальне обладнання", "Технологія холодного штампування", "Технологія кування та гарячого штампування", "Методика та організація наукових досліджень".

Курс складається з лекційних, лабораторних та практичних занять. Дисципліна спирається на курси “Вища математика”, “Інформатика”, «Ковальсько – штампувальне обладнання», “Чисельні методи розрахунків”, “Методика та організація наукових досліджень”, “Наукові дослідження за напрямком магістерської роботи” та готує студентів-магістрантів до дипломного проектування.

II. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни – методична допомога магістрам при виконанні магістерської роботи.

III. Результати навчання

За результатами навчання слухачі зможуть:

Знати:

- вимоги, що пред’являються до магістерських робіт;
- основні етапи виконання до магістерських робіт;
- правила оформлення розділів до магістерських робіт;
- методи пошуку патентної та науково-технічної інформації;
- методику підготовки презентації, доповіді та захисту магістерської роботи.

Вміти:

- оформляти розділи магістерської роботи згідно вимогам, що до них пред’являються⁴
- проводити пошук патентної та науково-технічної інформації;
- підготувати презентацію і доповідь для захисту магістерської роботи.

Мати уяву:

- про патентні бази даних і електронні системи пошуку патентної інформації;
- електронні науково-технічні бази даних і системи пошуку наукової інформації;
- магістерських робіт, що виконані у попередні роки.

Оволодіти навичками:

- проведення аналізу кресленика обладнання,
- самостійно працювати з технічною літературою та патентною документацією,
- приймати економічно обґрунтовані рішення в області досліджень сучасного обладнання.

V. Програма навчальної дисципліни (структура дисципліни)

№ з/п	Тема дисципліни	Вид навчального заняття	Самостійна робота	Обов'язкове читання	Контрольні заходи
Модуль 1					
1	Тема 1. Значення наукових досліджень на сучасному етапі. Способи обробки експериментальних даних.	Лекції – 2 год	9 год	Складання реферату, змісту, переліку посилань магістерської роботи за індивідуальним завданням. Оформлення ілюстрацій і таблиць магістерської роботи.	Тестовий контроль знань - 1 год
2	Тема 2. Дослідження ковальсько-штампувального обладнання та енергосилових параметрів процесів кування-штампування.	Лекції – 2 год	10 год	Пошук патентної інформації за темою магістерської роботи.	Тестовий контроль знань - 1 год
3	Тема 3 Наукові дослідження осередків деформації.	Лекції – 2 год	10 год	Пошук наукової інформації за темою магістерської роботи.	Тестовий контроль знань- 1 год
4	Тема 4 Дослідження кінематичних параметрів механізмів та машин.	Лекції – 2 год	10 год	Складання аналітичного огляду за темою магістерської роботи.	Тестовий контроль знань- 2 год
5	Тема 5 Використання ЕОМ у наукових дослідженнях.	Лекції – 1 год	9 год	Пошук інформації з комп'ютерного моделювання процесів і машин обробки тиском.	Тестовий контроль знань- 0,5 год
Модуль 2					
6	Тема 2.1. Методи вимірів при наукових дослідженнях	Лекції – 1 год	8 год	Загальні поняття про технічні вимірювання під час наукових дослідів	Тестовий контроль знань - 1 год
7	Тема 2.2 Засоби виміру и контролю при механічних іспитах.	Лекції – 2 год	8 год	Механічні іспити, засоби та методи вимірювання і контролю	Тестовий контроль знань - 1 год
8	Тема 2.3. Засоби виміру и контролю при технологічних та динамічних іспитах.	Лекції – 1 год	8 год	Технологічні та динамічні виміри під час наукових досліджень, засоби та методи вимірювання	Тестовий контроль знань - 1 год

№ з/п	Тема дисципліни	Вид навчального заняття	Самостійна робота	Обов'язкове читання	Контрольні заходи
9	Тема 2.4 Прилади й устаткування для тензOMETричних вимірів деформацій і напруг	Лекції – 2 год	8 год	ТензOMETричних виміри деформацій і напруг Прилади й устаткування.	Тестовий контроль знань - 1 год
10	Тема 2.5 Прилади й устаткування для виміру температури	Лекції – 2 год	8 год	Вимірювання температур, Прилади та устаткування	Тестовий контроль знань - 1 год
11	Тема 2.6 Оптична обробка інформації при дослідженнях.	Лекції – 1 год	8 год	Оптичні прилади та устаткування, які застосовують під час обробки дослідницької інформації	Тестовий контроль знань - 1 год
Модуль 2					
12	Тема 3.1. Організація наукових досліджень	Лекції – 1 год	20 год	Загальні вимоги до організації наукових досліджень	Тестовий контроль знань - 1 год
13	Тема 3.2. Організація і планування експерименту	Лекції – 2 год	15 год	Планування експериментальних досліджень	Тестовий контроль знань - 1 год
14	Тема 3.3. Методи експериментальної оцінки механічних властивостей матеріалів.	Лекції – 2 год	15 год	Експериментальна оцінка механічних властивостей	Тестовий контроль знань - 1 год
15	Тема 3.4. Дослідження деформацій та напружень методами тензOMETрії.	Лекції – 2 год	20 год	Експериментальна оцінка деформацій та напружень засобами тензOMETрії	Тестовий контроль знань - 1 год
16	Тема 3.5. ГеOMETричні методи досліджень деформацій та напружень.	Лекції – 2 год	20 год	Експериментальна оцінка деформацій та напружень геOMETричними засобами	Тестовий контроль знань - 1 год
17	Тема 3.6. Поляризаційно-оптичний метод методи досліджень деформацій та напружень.	Лекції – 2 год	20 год	Експериментальна оцінка деформацій та напружень засобами фотопластичності.	Тестовий контроль знань - 1 год
18	Тема 3.7. Методи виміру та досліджень температур	Лекції – 2 год	10 год	Експериментальна оцінка температури	Тестовий контроль знань - 1 год

V. Порядок оцінювання результатів навчання

Результати навчання Форми контролю	Контрольні заходи, Кількість	Вимоги до виду контролю За одиницю	Оцінювання Бал, <i>max</i>
Контроль на лекції	6	2	12
Контроль на практичній роботі	6	2	12
Розрахункова робота (реферат)	1	26	26
Захист розрахункової роботи	1	10	10
Контрольна робота за курсом (тест)	20	2	40
<i>Разом за дисципліну</i>	-	-	100

VI. Рекомендована література

Основна

1. **Юзмаров, М.С.** Основи научних досліджень /М.С.Юзмаров- Львов: Вища школа, Изд. при Львовском универ., 1982.- 128 с.
2. **Маслов, В.Е.** Экспериментальное исследование процесса обработки металлов давлением / В.Е. Маслов, В.Н.Шаполвал - К.: Вища школа, 1983.- 232 с.
3. **Чекмарев, А.П.** Методы исследования процессов прокатки / А.П. Чекмарев, С.А.Ольдзиевский. -М: Металлургия, 1969.- 293 с.
4. **Шевякин, Ю.Ф.** Технологические измерения и приборы в прокатном производстве. / Ю.Ф. Шевякин, А.М. Рытников-, А.М. Касаткин М: Металлургия, 1973.- 367 с.
5. **Ковшов, В.Н.** Постановка инженерного эксперимента. / В.Н.Ковшов- К, Донецк: Вища школа, 1982.- 119с.
6. **Пустыльник, Е.И.** Статистические методы анализа обработки наблюдений./ Е.И. Пустыльник- М.: Наука, 1978.-288 с.
7. **Сиденко, В.М.** Основи научних досліджень / В. М. Сиденко, И. М. Грушко – Харьков : Высшая школа, 1979. – 200 с.
8. **Касаткин Б. С.** Экспериментальные методы исследования деформаций и напряжений: справочное пособие / Б. С. Касаткин [и др]. - К. : Научная мысль, 1981. – 584с.
9. **Макаров Р. А.** Тензометрия в машиностроении: справочное пособие / Р. А. Макаров – М. : Машиностроение, 1975. – 288 с.
10. **Пыц Я. Е.** Основи научних досліджень: учебное пособие для студентов специальностей 6.05050203, 6.05050311, 6.05040103 всех форм обучения / Я. Е. Пыц, О. М. Шинкаренко, В. Я. Пыц – Краматорск : ДГМА, 2013. – 123 с.ISBN
11. **Славин, О. К.** Методы фотомеханики / О. К Славин - М. : Машиностроение, 1983. – 269 с.
12. **Белик, В. В.** Средства линейно – угловых измерений / В. В. Белик –М.: Машиностроение, 1987. – 358 с.
13. **Хачатуров, И.Н.** Измерительная техника / И. Н. Хачатуров – М. : Высшая школа, 1991 – 369 с.
14. **Клаассен, К. Б.** Основи измерений. Электронные методы и приборы в измерительной технике / К. Б. Клаассен – М. : Постмаркет, 2002.-352 с.
15. **Крутов, В. И.** Основи научних досліджень: учебник для технических вузов / В. И. Крутов, В. В. Попова – Г. : Высшая школа, 1989. – 400 с

Допоміжна

1. Моделирование технологических процессов статистическими методами: монография / Серeda В.Г., Паламарчук В.А., Пыц Я.Е. – Краматорск: ДГМА, 2010. – 84с. ISBN 978-966-379-395-5
2. **Зайдель, А.Н.** Ошибка измерений физических величин. /А.Н. Зайдель- Л.: Наука, 1974.- 108 с.
3. **Чиченов, Н.А.** Методы исследования процессов обработки металлов давлением / Н.А.Чиченов, А.Н.Кудрин, П.И. Полухин- М: Metallurgy, 1977.- 311 с.
4. **Крутов, В. И.** Основы научных исследований: учебник для технических вузов / В. И. Крутов, В. В. Попова – Г. : Высшая школа, 1989. – 400 с
5. **Чкалова, О. Н.** Основы научных исследований / О. Н. Чкалова – К. : Вища школа, 1978. – 120 с.
6. Методы испытаний, контроля и исследования машиностроительных материалов. В 2 т. Т.2. Методы исследования механических свойств металлов. – М. : Машиностроение, 1974. – 364 с.
7. Металлы: Методы механических и технических испытаний. – М.: Стандарты, 1972 – 148с.
8. **Гресько, А.А.** Справочник слесаря по контрольно – измерительным приборам / А. А. Гресько, Л. А. Долгая – К. : Техника, 1988. – 176с., ISBN 5-335-00036-8
9. **Кане, М. М.** Основнаучных исследований в технологии машиностроения: учебное пособие для вузов / М. М. Кане –Мн. : Высшая.школа, 1987. – 231 с.
10. **Полухин, П. И.** Физические основы пластической деформации: учебное пособие для вузов /П. И. Полухин, С. С. Горелик, В. К. Воронцов - М. : Metallurgy, 1982. – 584 с.
11. **Шевченко, К.Н.** Основы математических методов в теории обработки металлов давлением: учеб. пособие для металлургических специальностей вузов / К.Н. Шевченко – М. : Высшая школа, 1970. – 351 с.
12. **Винарский, М. С.** Планирование эксперимента в технологических исследованиях / М. С. Винарский, М. В. Лурье– К. : Техника, 1975. – 168 с.
13. Адлер, Ю. П. Введение в планирование эксперимента /Ю.П. Адлер - М.: Metallurgy, 1969. – 364 с.
14. **Краскевич, В. Е.** Численные методы в инженерных исследованиях / В. Е. Краскевич., К. Х. Зеленский, В. И. Гречко– К.: Вища школа, 1986. – 263 с.
15. **Адлер, Ю. П.** Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий / Ю. П. Адлер, Е. В. Маркова, Ю. В. Грановский – М. : Наука, 1976. – 280 с.
16. **Спиридонов, А. А.** Планирование эксперимента при исследовании технологических процессов / А. А Спиридонов. М. : Машиностроение, 1981 – 184 с.
17. **Чиченов, Н.А.** Методы исследования процессов обработки металлов давлением / Н. А.Чиченов, А. Б. Кудрин, П. И. Полухин – М. : Metallurgy, 1977. – 384 с.
18. **Гресько, А.А.** Справочник слесаря по контрольно – измерительным приборам / А. А. Гресько, Л. А. Долгая – К. : Техника, 1988. – 176с., ISBN 5-335-00036-8

Методичне забезпечення

1. Навчальна програма дисципліни «Спецкурс за напрямком магістерської роботи» для напряму підготовки 6.050502 «Інженерна механіка» спеціальності 8.05050203 «Обладнання та технології пластичного формування конструкцій машинобудування» / Укл. А.М.Лаптев – Краматорськ: ДДМА, 2012 р. – 3 с.
2. Робоча навчальна програма дисципліни «Спецкурс за напрямком магістерської роботи» для напряму підготовки 6.050502 «Інженерна

механіка» спеціальності 8.05050203 «Обладнання та технології пластичного формування конструкцій машинобудування» (денна форма навчання) / Укл. А.М.Лаптев. – Краматорськ: ДДМА, 2012 р. – 7 с.

3. **Пиц, Я.Є.** «Сучасні методи та організація наукових досліджень» Методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи (для студентів усіх форм навчання спеціальності 6.090206) / Укл. Я.Є. Пиц. – Краматорськ: ДДМА, 2008. – 24 с. (офсетная печать)

4. **Пиц, Я.Є.** «Прилади для наукових досліджень »Методичні вказівки до самостійної роботи та практичних занять (для студентів усіх форм навчання спеціальності 6.090206) / Укл. Я.Є. Пиц. – Краматорськ: ДДМА, 2008. – 18 с. (офсетная печать)

5. **Пыц, Я. Е.** Оформление текстовых и графических документов. Учебное пособие для студентов всех форм обучения специальности 7.090206, 7.090404 / Сост.: Я. Е. Пыц, Е. А. Еремкин. – Краматорск : ДГМА, 2011. – 80 с. ISBN 978-966-379-485-3

6. ПРОТИДІЯ ПЛАГІАТУ: положення кафедри МПФ по запобіганню поширення плагіату в письмових роботах студентів освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра та магістра денної та заочної форм навчання; спеціальність: 131 "Прикладна механіка (ОТП)" / уклад. Я. Є. Пиц. – Краматорськ : ДДМА, 2018. – 25 с.

7. Спеціальний курс за напрямком магістровської роботи для магістрів спеціальності 131 «Прикладна механіка (ОТП) посібник / Уклад.: Пиц Я. Є. - Краматорськ: ДДМА, 2019. - 78 с.

VII. Інформаційні ресурси в Інтернет

1. <http://lib.walla.ru/>
2. <http://www.iqlib.ru/>
3. <http://wdl.org/ru/>
4. <http://www.eknigu.com>
5. <http://www.magister.msk.ru/library/>
6. <http://lib.mexmat.ru/helpdesk.php>
7. <http://www.vsegost.com/>
8. <http://techlibrary.ru/>
9. <http://www.engenegr.ru/index.php>
10. <http://www.tehlit.ru/>
11. <http://www.harvard.edu/museums/>
12. <http://www.bl.uk/>
13. www.ukrpatent.org
14. www.fips.ru
15. www.uspto.gov
16. depatisnet.dpma.de
17. ep.espacenet.com
18. www.wipo.int
19. www.elibrary.ru
20. www.scopus.com

VIII. Політика доброчесності

Прослуховуючи цей курс, Ви погодились виконувати положення Кодексу честі¹.
Окреслимо його основні складові:

Складати всі проміжні та фінальні завдання самостійно без допомоги сторонніх осіб.

Надавати для оцінювання лише результати власної роботи.

Не вдаватися до кроків, що можуть нечесно покращити ваші результати чи погіршити/покращити результати інших студентів.

Не публікувати відповіді на питання, що використовуються в рамках курсу для оцінювання знань студентів.

¹ Кодекс честі Донбаської державної машинобудівної академії /
<http://www.dgma.donetsk.ua/kodeks-chesti.html>