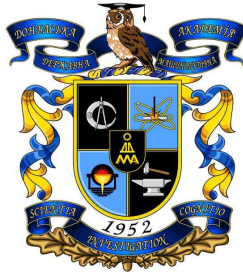


ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
ФАКУЛЬТЕТ ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ОБЛАДНАННЯ
КОМП'ЮТЕРИЗОВАНІ ДИЗАЙН І МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ І МАШИН



СИЛЛАБУС

Дисципліна **«Технологія виготовлення, наладка та ремонт КШО»**

2 семестр 2018/2019 навчальний рік

Викладач: *Федорінов М.В, кандидат технічних наук, доцент кафедри
«Автоматизовані металургійні машини»*

Кредити та кількість годин: *4,5 ECTS; 135 години: 27 лекційних, 18 практичних,
81 самостійна робота*

Статус дисципліни: *вибіркова*

Мова навчання: *українська*

Форма навчання: *очна (денна)*

I. Опис навчальної дисципліни

Дисципліна «Технологія виготовлення, наладка та ремонт КШО» присвячена вивченню основних принципів технології виготовлення основних деталей ковальсько-штампувального обладнання, складання, наладки, ремонту, а також зносу і відновлювання окремих деталей і вузлів. Особлива увага приділена специфіці виготовлення основних деталей потужних ковальсько-штампувальних машин.

Дисципліна відноситься до циклу спеціальних дисциплін підготовки магістрів і повністю відповідає типовій освітньо-професійній програмі підготовки магістра за галуззю знань «Механічна інженерія» по спеціальності «Прикладна механіка» і спеціалізацією «Комп'ютерне моделювання і проектування процесів і машин».

Набуті під час вивчення даної дисципліни знання, вміння і навички використовуються при виконанні практичних завдань і лабораторних робіт по іншим дисциплінам програми підготовки таким як «Сучасне обладнання, автоматичні лінії та гнучкі виробничі системи», «Проектування участків і цехів ковальсько-штампувального виробництва», а також дипломному проектуванні.

II. Мета навчальної дисципліни

Формування у майбутніх інженерів, у тому числі на основі матеріалу попередніх дисциплін, комплексу професійних знань, необхідних для практичної діяльності, зв'язаної з вибором заготовок, проектуванні раціонального технологічного процесу механічної обробки деталей ковальсько-пресового устаткування, його складання, наладки, ремонту та експлуатації, уміння аналізувати і прогнозувати ефективність його роботи, застосування отриманих знань при проектуванні, ремонті та експлуатації ковальсько-пресового устаткування.

Програмою дисципліни передбачене вивчення найбільш розповсюджених конструкцій ковальсько-пресового устаткування, сучасних методів їхнього виготовлення, складання, ремонту та наладки, правил безпеки експлуатації машин.

III. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен вивчити ефективні технології виготовлення основних деталей сучасного ковальсько-пресового устаткування, його складання, експлуатації та ремонту. Дисципліна «Технологія виготовлення, наладка та ремонт КШО» є однією із базових у спеціальній інженерній підготовці студентів і сприяє розвитку технологічних і конструкторських навичок.

При вивченні дисципліни ставляться задачі розвитку економічної підготовки студентів і поліпшення їхньої професійної підготовки на основі новітніх досягнень науки і техніки.

На основі вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньо-професійної програми підготовки спеціаліста за напрямком «Механічна інженерія».

У *когнітивній сфері* студент повинен продемонструвати знання та розуміння: -

-- основні напрямки розвитку ковальсько-пресове машинобудування і чорної металургії України;

- значення ковальсько-пресового устаткування в оснащенні різних технологічних процесів машинобудівних і металургійних заводів;

- конструкції основних ковальсько-пресових машин;

- сучасні методи виготовлення і складання деталей, вузлів і механізмів основних видів потужного ковальсько-пресового устаткування;

- правила безпеки експлуатації.

В *афективній сфері* мати здатність

- правильно вибрати тип заготовки для виготовлення деталей;

- самостійно розробити маршрутну технологію виготовлення основних деталей ковальсько-штампувального обладнання;
- розробити схему складання вузла обладнання;
- обґрунтувати методи ремонту і оновлювання спрацьованих деталей.

У психомоторній сфері:

- визначення розмірів і конструктивних форм деталей, виходячи з умов міцності, зносу, технологічності виготовлення;
- компонування і монтажного ув'язування окремих вузлів і деталей з урахуванням можливостей їхньої збірки, транспортування і ремонту;
- урахування конструктивних форм деталей з вимогами технології виготовлення, призначуванням матеріалом, квалітетом і системою допусків і посадок;
- критичної оцінки прийнятих рішень розробленої конструкції з точки зору технологічності виготовлення, складання, наладки і експлуатації.

IV. Програма навчальної дисципліни (структура дисципліни)

Найменування розділів, тем	Розподіл за триместрами та видами занять								
	Разом	Аудиторні			Утому числі				
		Лекції	Практичні	Лабораторні	Всього	СРС			
						Підготовка до занять			Виконання ІСЗ
	Лекції	Практичні	Лабораторні роботи		Лекції	Практичні	Лабораторні роботи		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Триместр 2. Модуль 1.									
Розділ 1. Класифікація ковальсько-штампувального обладнання									
Тема 1.1 Вимоги, запропоновані до ковальсько-штампувального обладнання.	4	2	-	-	2	2	-	-	-
Тема 1.2 Оцінка рівня якості ковальсько-штампувального обладнання	4	1	-	-	3	1	2	-	-
Тема 1.3 Класифікаційне маркування ковальсько штампувального обладнання	12	2	2	-	8	2	2	-	4
Тема 1.4 Типові конструкції ковальсько-штампувального обладнання	16	2	2	2	10	2	2	2	4
Розділ 2. Організація ремонту ковальсько-штампувального обладнання									
Тема 2.1 Основні положення єдиної системи планів попереджувального ремонту й	4	1	-		3	1	2	-	-

раціональної експлуатації обладнання									
Тема 2.2 Організація ремонтного обслуговування й методи ремонту	4	2	-	-	2	2	-	-	-
Тема 2.3 Категорія складності ремонту ковальсько штампувального обладнання	8	2	2	-	4	2	2	-	-
Тема 2.4 Структура міжремонтних циклів	12	2	2	2	6	2	2	2	
Тема 2.5 Норми часу на виконання ремонтних робіт	8	1	1	-	6	1	1	-	4
Тема 2.6 Зношування деталей ковальсько-штампувального обладнання	6	2	1	-	3	2	1	-	-
Тема 2.7 Термін служби ковальсько-штампувального обладнання	8	1	1	2	4	1	1	2	-
Розділ 3. Технологічний процес капітального ремонту									
Тема 3.1 Підготовчі роботи	3	1		-	2	1	1	-	-
Тема 3.2 Перевірка точності ковальсько-штампувального обладнання перед ремонтом.	6	1	1	1	3	1	1	1	-
Тема 3.3 Демонтаж ковальсько-штампувального обладнання	10	1	2	-	7	1	2	-	4
Тема 3.4 Дефектація деталей, сортування їх і складання дефектної відомості	13	1	2	2	8	1	2	2	3
Тема 3.5 Розбирання вузлів на деталі	3	1	-	-	2	1	1	-	-
Тема 3.6 Промивання деталей	2	1	-	-	1	1	-	-	-
Тема 3.7 Методи ремонту й відновлення деталей і вузлів	8	2	2	-	4	2	2	-	-
Розділ 4. Техніка безпеки при ремонті ковальсько-штампувального обладнання	2	1	-	-	1	1	-	-	-
Екзамен	2	-	-	-	2	2	-	-	-
Всього	135	27	18	9	81	29	24	9	19

Теми практичних занять

Найменування теми практичних занять	Обсяг у годинах	Навчально-методичні матеріали
Практичні заняття 1 Конструктивне виконання, технічна характеристика і кінематична схеми КШО Опис вузлів і особливо завантажених деталей КШО та принципу дії машин у цілому.	2	[4]
Практичні заняття 2 Розрахунок категорії ремонтної складності куваль-но – штампувального обладнання.	2	[1-5]
Практичні заняття 3 Дефектація деталей, які підлягають ремонту. Складання дефектаційних відомостей.	1	[4]
Практичні заняття 4 Перевірка обладнання на точність, планування обсягів наступного ремонту.	2	[1,7,8]
Практичні заняття 5 Складання структури міжремонтних циклів куваль-но – штампувального обладнання.	2	[1,7,8]
Практичні заняття 6 Визначення терміну служби куваль-но – штампувального обладнання.	2	[1,3,6]
Практичні заняття 1 Конструктивне виконання, технічна характеристика і кінематична схеми КШО Опис вузлів і особливо завантажених деталей КШО та принципу дії машин у цілому.	2	[1,3,6]
Практичні заняття 2 Розрахунок категорії ремонтної складності куваль-но – штампувального обладнання.	2	[1,3,12]

V. Порядок оцінювання результатів навчання

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, курсової роботи
90 – 100	A	відмінно
81-89	B	добре
75-80	C	
65-74	D	
55-64	E	задовільно
30-54	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-29	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання

Практичні заняття:

Повна відповідь на запитання при захисті блоків робіт 1-4 і 5-8 (по 5 балів).

Не повна відповідь на запитання при захисті блоків робіт 1-4 і 5-8 (по 3 бали).

Незадовільна відповідь (0 балів).

Таким чином, в результаті захисту практичних робіт студент може отримати **40 балів максимум або 24+1 бали мінімум**.

Самостійна робота (контроль за результатами виконання контрольних робіт):

Виконано в повному обсязі без помилок (40 балів)

Виконано в повному обсязі, допущені деякі неточності при виконанні завдання (35 балів)

Допущені незначні помилки при виконанні завдання (30 балів)

Завдання не зараховано (0 балів)

Таким чином, в результаті захисту виконання пунктів самостійної роботи студент може отримати **60 балів максимум або 30 балів мінімум**.

Сумарна кількість балів поточної роботи студента – 100

Структура екзаменаційного білета:

Екзаменаційний білет містить 2 теоретичні питання (по 35 балів кожен) та тест (30 балів).. Сумарна кількість балів екзаменаційної оцінки – 100.

Сумарна оцінка:

Складається з півсум балів поточної і екзаменаційної оцінок.

VI. Рекомендована література

Основна

1. **Гельберг, Б. Т.** Ремонт промислового устаткування: підручник / Б. Т. Гельберг, Г. Д. Пекелін. – К. : Техніка, 1992. – 349 с.

2. **Рудман, Л. И.** Эксплуатация и обслуживание оборудования и технологической оснастки для листовой штамповки: справочник / Л. И. Рудман – М. : Машиностроение, 1984. – 304 с.

3. **Линц, В. П.** Кузнечнопрессовое оборудование и его наладка: учебник / В. П. Линц, Л. Ю. Максимов. – М. : Высш. школа, 1988. – 256 с. – ISBN 5-06-001139-9.

4. **Анисимов, М. И.** Ремонт и монтаж кузнечнопрессового оборудования / М. И. Анисимов, О. В. Кудинов, Б. П. Украинцев. – М. : Машиностроение, 1973. – 432 с.

Допоміжна

5 **Плеснецов Ю.О.** Ковальсько-штампувальне обладнання. Механічні преси:навч.посібник . /Ю.О. Плеснецов ,В.О.Маковей – Х 2014-236 с.

6 **Якобсон, М. О.** Единая система планов предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования машиностроительных предприятий / М. О. Якобсон. – М. : Машиностроение, 1967. – 591 с.

7 **Живов, Л. И.** Кузнечно–штамповочное оборудование. Молоты. Винтовые прессы. Ротационные и электрофизические машины / Л. И. Живов, А. Г. Овчинников. – К. :Вища школа, 1985. – 279 с.

8 **Власов, В. И.** Кривошипные кузнечнопрессовые машины / В. И. Власов, [и др.]. – М. : Машиностроение, 1982. – 424 с.

9 **Банкетов, А. Н.** Кузнечно–штамповочное оборудование: учебник для машиностроительных вузов / А. Н. Банкетов, [и др.]. – М. : Машиностроение, 1982. – 576 с.

VII. Політика доброчесності

Прослуховуючи цей курс, Ви погодились виконувати положення Кодексу честі Донбаської державної машинобудівної академії /<http://www.dgma.donetsk.ua/kodeks-chesti.html>. 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 студенті

