



## Донбаська державна машинобудівна академія

### Силабус навчальної дисципліни

### «Ознайомча практика» на 2025-2026 навч.рік

Назва дисципліни	Ознайомча практика
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Шифр та назва спеціальності	136 Металургія
Назва освітньої програми	Ливарне виробництво чорних та кольорових металів і сплавів
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Обов'язкова Цикл практичної підготовки
Обсяг дисципліни	3 кредитів ЄКТС (90 годин)
Терміни вивчення дисципліни	Другий курс (4б семестр)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Технології та обладнання ливарного виробництва
Провідний викладач (лектор)	Дьяченко Юрій Григорійович, кандидат технічних наук доцент кафедри ТОЛВ <a href="mailto:yurii.diachenko@ddma.edu.ua">yurii.diachenko@ddma.edu.ua</a> , +380993071669
Мова викладання	українська
Передумови вивчення дисципліни	Дисципліни: математики, технології конструкційних матеріалів, матеріалознавство, деталі машин, нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка.
Мета навчальної дисципліни	Формування наукового мислення і засвоєння необхідного обсягу теоретичних знань, володіння вміннями і навичками, одержаними під час вивчення курсу та потрібними в процесі виробничої діяльності майбутнього інженера. Курс «Ознайомча практика» має за меті надати реальне уявлення про дійсні виробничі процеси, їх особливості, організацію і порядок проведення технологічних операцій. Закріпити та поглибити знання, отримані здобувачами вищої освіти під час вивчення дисципліни «Кристалографія і мінералогія», «Металознавство і термічна обробка». Дає здобувачам вищої освіти знання з технологіями отримання та розливання рідкої сталі та отримання фасонних відливок із сталей, чавунів та кольорових металів, технологічними методами виробництва заготовок у ковальсько-пресових цехах та зварних конструкцій в цеху металевих конструкцій, технологіями термічної та хіміко-термічної обробки, методами формозмінення шляхом різання, загальними принципами роботи сучасного обладнання, печей та устаткування, методами і принципами автоматизації виробничих та технологічних процесів, принципами організації виробничого процесу, організацією управління підрозділом (цехом), техніко-

<p>Компетентності, формування яких забезпечує навчальна дисципліна</p>	<p>економічними показниками виробничого процесу.</p> <p>Загальні компетентності (ЗК):  ЗК 2 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.  ЗК 3 Здатність самостійно вчитися і оволодівати сучасними знаннями.  ЗК 4 Здатність працювати в команді.  ЗК 5 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.  ЗК 6 Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.  ЗК 7 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):  ФК 1 Здатність застосовувати системний підхід до вирішення проблем металургії.  ФК 2 Здатність вирішувати типові інженерні завдання відповідно до спеціалізації.  ФК 4 Здатність застосовувати і інтегрувати знання на основі розуміння інших інженерних спеціальностей.  ФК 8 Усвідомлення контекстів, в яких можуть бути застосовані знання металургії (наприклад, управління процесами та обладнанням, менеджмент, розробка технології тощо).  ФК 10 Здатність визначити характеристики специфічних матеріалів, обладнання, процесів та продуктів відповідної спеціалізації.  ФК 13 Здатність управляти комплексними діями або проектами відповідно до спеціалізації для забезпечення досягнення поставленої мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, у тому числі пов'язаних із виробництвом, експлуатацією, технічним обслуговуванням та утилізацією.  ФК 17 Здатність реалізовувати концепції ощадливого виробництва та загальні принципи зниження виробничих витрат у металургії, а також впроваджувати ресурсозберігаючі технології, які дозволяють акумулювати ресурси, спрямовані на досягнення цілей в усіх напрямках діяльності металургійного підприємства.  ФК 19 Здатність використовувати професійні знання властивостей металів та сплавів для конструювання продукції в ливарному виробництві з заданими властивостями.  ФК 20 Здатність застосовувати та демонструвати базові знання з фундаментальних розділів фізичної хімії, ливарної гідравліки, металургійних та ливарних процесів і технологій виробництва, основ одержання якісних металів і сплавів.  ФК 28 Здатність використовувати принципи механізації, автоматизації процесів виробництва, вибору обладнання і оснащення  ФК 29 Здатність обирати технологічне обладнання та технологію виробництва продукції заданої якості.</p>
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>ПР 01 Концептуальні знання і розуміння фундаментальних наук, що лежать в основі відповідної спеціалізації металургії, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.</p> <p>ПР 02 Знання і розуміння інженерних наук, що лежать в основі спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, у тому числі достатня обізнаність в їх останніх досягненнях.</p> <p>ПР 04 Вміння виявляти, формулювати і вирішувати типові та складні й непередбачувані інженерні завдання і проблеми відповідно до спеціалізації, що включає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір і використання відповідних обладнання, інструментів та методів, застосування інноваційних підходів</p> <p>ПР 06 Вміння обирати і застосовувати придатні типові методи досліджень (аналітичні, розрахункові, моделювання, експериментальні); правильно інтерпретувати результати таких досліджень та робити висновки.</p>

	<p>ПР 09 Вміння обирати і використовувати системи управління і організації виробництва згідно із спеціалізацією.</p> <p>ПР 10 Розуміння особливостей матеріалів, що застосовуються, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також їх обмежень відповідно до спеціалізації.</p> <p>ПР 11 Вміння поєднувати теорію і практику для вирішення інженерних завдань відповідної спеціалізації металургії.</p> <p>ПР 21 Вміння застосовувати концепції бережливого виробництва та загальні принципи зниження виробничих витрат у металургії.</p> <p>ПР 32 Розуміння особливостей базових методів досліджень та оброблення експериментальних даних.</p> <p>ПР 41 Вміння здійснювати дослідження із застосуванням сучасних експериментальних методів, оброблювати та аналізувати результати досліджень, обґрунтовувати висновки і надавати рекомендації.</p>
Результати навчання за дисципліною	<p>Здатність оцінювати вид та характер продукції заготівельних та механоскладальних цехів;</p> <p>Здатність скласти поопераційну технологію виготовлення деталі за всіма стадіями виробництва і обробки;</p> <p>Здатність визначити роль і призначення основного технологічного обладнання заготівельних та основних цехів;</p> <p>Здатність визначити призначення, роль та перспективи розвитку засобів автоматизації виробничих процесів, обчислювальної техніки та метрології;</p> <p>Здатність аналізувати методи і засоби підвищення якості продукції, яка випускається;</p> <p>Здатність оцінювати економічну ситуацію цеху.</p>
Форма та методи навчання	Самостійна робота; Консультації, вхідний і підсумковий контроль, дистанційний формат.
Політика щодо дедлайнів і перекладання	<p>Освоєння дисципліни передбачає самостійну роботу.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, їх поглиблене опрацювання за рекомендованою літературою.</li> <li>Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.</li> <li>Якщо студент відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.</li> <li>За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни студент видаляється з заняття і вважається відсутнім.</li> </ul>
Політика академічної доброчесності	Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення плагіату студент отримує за надану роботу 0 балів.
Зміст навчальної дисципліни Лекційні заняття	<p>Тема 1. Техніка безпеки під час знаходження на території заводу (інструктаж).</p> <p>Тема 2. Сталеливарний цех та виробництво сталі.</p> <p>Тема 3. Ковальсько-пресовий цех.</p> <p>Тема 4. Фасонно-ливарний цех № 1.</p> <p>Тема 5. Цех металевих конструкцій.</p> <p>Тема 6. Механоскладальний цех № 11.</p> <p>Тема 7. Цех спеціального інструменту.</p> <p>Тема 8. Центральна заводська лабораторія.</p> <p>Тема 9. Індивідуальне завдання.</p>
Заходи та методи оцінювання	(«Положення про організацію освітнього процесу в ДДМА», затверджено Вченою радою ДДМА 05.11.2020 р. протокол №4; «Положення про навчальний дистанційний курс і організацію навчального процесу за заочною (заочно-дистанційною) формою в системі Moodle DDMA у

	<p>ДДМА», затверджено Вченою радою ДДМА 23.06.2017 р. протокол №6). В процесі вивчення дисципліни використовуються наступні методи оцінювання:</p> <p>МО 1. Попереднє (вхідне) оцінювання знань (письмовий метод або тестування).</p> <p>МО 2. Поточне оцінювання. Захист індивідуального завдання.</p> <p>МО 3. Підсумкове (семестрове) оцінювання, зокрема: залік (письмовий метод або тестування, зокрема у системі Moodle). Передбачається використання модульно-рейтингової системи оцінювання знань. Основною формою контролю знань здобувачів в кредитно-модульній системі є складання здобувачами запланованого модуля. Формою контролю є накопичувальна система. Складання модуля передбачає виконання здобувачем комплексу заходів, передбачених семестровим графіком навчального процесу та контролю знань здобувачів, затверджених деканом факультету.</p>
<p>Підсумковий контроль</p>	<p>За модулем 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виконання та захист індивідуального завдання;</li> <li>2. Підсумкова залікова тестова контрольна робота складається із 20-ти тестів за темами Т1-Т9, обраних у випадковому порядку, та виконується студентом індивідуально в системі Moodle DDMA.</li> </ol> <p>При умові позитивного виконання всіх контрольних заходів і загальній кількості балів більше 55, при згоді студента, залік можна отримати за результатами поточної успішності.</p>
<p>Специфічні засоби навчання</p>	<p>Ноутбук, персональний комп'ютер, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет для: комунікації та опитувань; оформлення при виконанні завдань самостійної роботи; проходження тестування (вхідний та підсумковий контроль).</p> <p>Програмне забезпечення для роботи з освітнім контентом дисципліни та виконання передбачених видів освітньої діяльності: Програмне забезпечення MS Windows; SMath Studio; Internet Explorer; AdobeAcrobat Reader.</p> <p>Доступ до матеріалів дистанційного навчання і контролю Moodle з цього курсу можна знайти за посиланням:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознайомча практика: <a href="http://moodle-new.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=1637">http://moodle-new.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=1637</a></li> </ol>
<p>Навчально – методичне забезпечення</p>	<p><b>НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознайомча практика: Методичні вказівки з вивчення курсу та контрольні завдання до самостійної роботи студентів спеціальностей «Інженерна механіка», «Машинобудування» / Ю.Г. Дьяченко, О.М. Мінков – Краматорськ: ДДМА, 2015.- 77 с.</li> <li>2. Белкін, М. Я. Розробка технології термічної обробки сталевих виробів. Навчальний посібник / М.Я. Белкін, В.К. Заблоцький, О.Я. Шашко. Краматорськ, ДДМА. 2002. – 104 с.</li> <li>3. Короткий курс лекцій з дисципліни «Металознавство, теорія і технологія металообробки»/ Белкін М.Я., Плеханова Л.В. – Краматорськ: ДДМА, 2006. – 72 с.</li> <li>4. Технологія конструкційних матеріалів : посібник для самостійної роботи студентів спеціальностей 131 «Прикладна механіка», 133 «Галузеве машинобудування» / Ю. Г. Дьяченко. – Краматорськ : ДДМА, 2020. – 55 с.</li> <li>5. Технологія металів і матеріалознавство: посібник для лабораторних і практичних робіт студентів спеціальності 131 «Прикладна механіка» денної форми навчання. – Краматорськ : ДДМА, 2020. – 75 с.</li> </ol>

### Основна література

1. Будник, А.Ф. Обладнання термічних цехів та дільниць. Атлас конструкцій: навч. посіб. / А.Ф. Будник, А.О. Томас. - Суми: СумДУ, 2014. - 112 с.
2. Будник А.Ф. Типове обладнання термічних цехів та дільниць: Навчальний посібник. -Суми: Вид-во СумДУ, 2008. - 212 с.
3. Павлице В. Т. Конвертерне виробництво сталі (теорія, технологія, якість сталі, конструкція агрегатів, рециркуляція матеріалів і екологія) Дніпропетровськ: РВА "Дніпро – ВАЛ", 2004. – 454с.
4. Волчок І.П., Плєскач В.М., Шестаков І.А. Сучасні виробничі технології у машинобудуванні та металургії: Навч. посібник / за заг. ред. проф. І.П. Волчка – Запоріжжя: ЗНТУ; Дике Поле, 2006. – 360 с.
5. Жук А.Я., Желябіна Н.К. Механічне устаткування цехів по виробництву металів та сплавів. Навчальний посібник Запоріжжя. Видавництво ЗДІА. 1998.-210 с.

### Додаткова література

6. Машина та агрегати металургійних заводів. В 3-х томах: Посібник для ВУЗів/ Цєліков О.І., Полухін П.І., Гребенік В.М. та ін. –М: Металургія, 1987 – 1988
7. Гребенік В.М., Іванченко Ф.К., Павленко Б.О. та ін. Механічне обладнання металургійних заводів. Металургійне обладнання конверторних та мартенівських цехів: Посібник. –К.: Вища школа, 1990.

### Дистанційні курси та інформаційні ресурси

8. Офіційний сайт НКМЗ  
<http://nkmz.com/ua/>
9. Матеріалознавство і технологія металів.  
[http://univer.nuczu.edu.ua/tmp\\_metod/924/MZTM\\_KONSP\\_LEK.pdf](http://univer.nuczu.edu.ua/tmp_metod/924/MZTM_KONSP_LEK.pdf)
10. Особливості хіміко-термічної обробки металів і сплавів.  
[https://fizmat.7mile.net/materialoznavstvo/3\\_4\\_2-himiko-termichna-obrobka.html](https://fizmat.7mile.net/materialoznavstvo/3_4_2-himiko-termichna-obrobka.html)
11. Класифікація та обладнання нагрівальних печей.  
[https://fizmat.7mile.net/materialoznavstvo/3\\_3\\_5-nagrivalni-pechi.html](https://fizmat.7mile.net/materialoznavstvo/3_3_5-nagrivalni-pechi.html)
12. Виробництво чавуну і сталі  
<https://www.youtube.com/watch?v=uzwnfQ6krV8>

Розробник:



Ю.Г. Дьяченко

Гарант освітньої програми



М.М. Федоров

« 28 » серпня 2025 р

« 28 » серпня 2025 р

Розглянуто і схвалено  
на засіданні кафедри ТОЛВ  
Протокол № 1 від 28.08.2025  
Завідувач кафедри ТОЛВ



П.Г. Агравал

Затверджую

Декан факультету



О.Г. Гринь