

# Новітні технології отримання сталі зі спеціальними властивостями

## АНОТАЦІЯ

Новітні технології отримання сталі зі спеціальними властивостями – є одним з вибіркових курсів підготовки магістрів, який дозволить Вам набути знання та отримати професійні компетенції пов'язані з сучасними передовими технологіям отримання високоякісних спеціальних сталей, як в умовах діючої металургійної промисловості так і інноваційними способами виробництва заліза та сталі, які ще знаходяться на стадіях лабораторних досліджень та концептуальних розробок.

Особливістю курсу є поєднання світового досвіду технологій виробництва спеціальних високоякісних сталей з використанням класичних сталеплавильними технологій та прогресивних новітніх металургійних технологій.

В рамках даного підходу курс інтегрує знання з основ металургійних технологій, металургії та електрометалургії сталі.

Отримані знання можуть бути корисними при виконанні випускної кваліфікаційної роботи та застосовані у подальшій професійній діяльності.

**mip** metinvest  
polytechnic

Освітній рівень

МАГІСТР

Кількість  
кредитів

5,0

Мова  
викладання

УКРАЇНСЬКА

Назва кафедри,  
яка пропонує  
дисципліну

Базових галузей  
промисловості

**МАМЕШИН Валерій**

кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри базових галузей промисловості,  
фахівець в сфері сталеплавильних процесів,  
новітніх металургійних ресурсо- та  
енергоєфективних технологій

[valeriy.mameshin@mipolytech.education](mailto:valeriy.mameshin@mipolytech.education)



## ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

Базові знання із хімії та фізики та професійні компетентності з основ металургійних технологій, металургії сталі, електрометалургії сталі.

## РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- Здатність забезпечувати якість в металургії.
- Здатність аналізувати і вдосконалювати технологічні процеси в металургії.
- Здатність науково обґрунтовувати вибір матеріалів, основного та допоміжного обладнання для реалізації металургійних технологій.
- Здатність оцінювати технічні, економічні, екологічні, безпекові та інші ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів.
- Здатність приймати ефективні рішення в металургії.
- Здатність проводити експертну оцінку технічних і технологічних рішень.

## МЕТОДИ І ФОРМИ НАВЧАННЯ

Освітній процес будується як комбінація лекцій та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Microsoft Teams та/або Google Class — з одного боку, та практичних занять з відпрацюванням аналітично-розрахункових навичок — з іншого. Практичні заняття передбачають аналіз умовно змодельованих ситуацій реального металургійного виробництва. Окрім роботи на цих заняттях від студента потребується виконати індивідуальні завдання та модульні контрольні роботи. Підсумковий екзамен (залік) включатиме тестові та розрахункові завдання.

## ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

*Складові оцінювання успішності  
(для здобувачів освіти за програмою «Сучасні технології в металургії сталі»)*

Назва і стислий зміст контрольного заходу	Кількість балів денна форма
Робота на практичних заняттях	20
Виконання індивідуальних аналітично-розрахункових завдань	40
Модульні контрольні роботи	40
<b>Всього (О)</b>	<b>100</b>

- Підсумкова оцінка (ПО) за освітній компонент, якщо він завершується заліком, визначається як сума балів поточної успішності протягом семестру, якщо здобувач вищої освіти виконав основні види навчальної роботи, передбачені силабусом або робочою програмою, та отримав підсумковий бал за модуль не менше 60 балів. В разі, якщо за результатами поточної успішності здобувачу освіти не вдалося отримати 60 балів, то у позасесійний час, відведений під ліквідацію академічної заборгованості, такий здобувач освіти має виконати необхідний об'єм завдань, що і слугуватиме основою для підсумкової оцінки успішності з освітнього компоненту;
- Переведення кількості балів у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, F, FX) та інші шкали здійснюється відповідно до регламентів Університету

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бойченко Б.М., Охотський В.Б., Харлашин П.С. Конвертерне виробництво сталі: теорія, технологія, якість сталі, конструкції агрегатів, рециркуляція матеріалів і екологія. - Дніпропетровськ: РВА «Дніпро-ВАЛ», 2006. – 454 с.
2. Братковский Е.В, Заводяный А.В., Шаповалов А.Н., Шевченко Е.А. Специальные стали: Учебное пособие. – Новотроицк: НФ НИТУ «МИСиС», 2013 – 87 с.
3. Процессы безкоксовой металлургии: энергетическая, экологическая, экономическая оценка. / В.П Иващенко, Ю.С, Паниотов, В.Д. Зеликман, В.С. Мамешин. – Днепропетровск: РВА “Дніпро-VAL”, 2003. – 104 с.
2. Общая металлургия: Учебник для вузов / В.Г. Воскобойников, В.А. Кудрин, А.М. Якушев. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. – 768 с.
3. Юсфин Ю.С., Гимельфарб А.А., Пашков Н.Ф. Новые процессы получения металла (металлургия железа): Учебник для вузов. – М.: Металлургия, 1994. – 320 с.
4. Бондаренко В.И., Шаповалов В.А., Гармаш Н.И. Теория и технология безкоксовой металлургии железа. – К.: Наукова думка, 2003. – 536 с.
5. Кудрин В. А. Теория и технология производства стали: Учебник для вузов. – М.: Мир, ООО «Издательство АСТ», 2003. – 528 с.
6. Иващенко В.П., Джусов А.Б., Терещенко В.С. Плазменные процессы прямого получения металла в шахтных печах. – Днепропетровск: Системные технологии, 1997. – 245 с.
7. Технология и установки непрерывного производства стали / В.И. Баптизманский, И.В. Лысенко, Ю.С. Паниотов и др. – К.: Техніка, 1978. – 192 с.
8. Бигеев А.Н. Непрерывные сталеплавильные процессы. – М.: Металлургия, 1986. – 136 с.
9. Иванцов Г.П. и др. Непрерывный сталеплавильный процесс. – М.: Металлургия, 1967. – 148 с.
10. Казаков А.А. Непрерывные сталеплавильные процессы. – М.: Металлургия, 1977. – 272 с.
11. Шатоха В.І. Сталій розвиток чорної металургії: Монографія. – Дніпропетровськ: «Дріант», 2015. - 184 с.
12. Sujay Kumar Dutta, Yakshil B. Chokshi Basic Concepts of Iron and Steel Making Springer Nature Singapore, 2020. - 645 p. doi.org/10.1007/978-981-15-2437-0

## АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член студентської спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики:

### [Академічні політики - Polytechnic \(metinvest.university\)](https://metinvest.university)

- Шахрайство та плагіат заборонені.
- Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс. зарахованих на курс для цілей, пов'язаних з цим курсом і не можуть поширюватися.
- Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.
- Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, включаючи поштові повідомлення, на коректність змісту та мови.
- Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти - здобувачів освіти, співробітників або відвідувачів.