

РЕСУРСОЗАОЩАДЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА РЕЦИКЛІНГ В АГЛОДОМЕННОМУ ВИРОБНИЦТВІ

АНОТАЦІЯ

Ресурсозаощаджувальні технології та рециклінг в аглодоменному виробництві – обов'язковий курс металургійної підготовки та вибірковий для інших спрямувань, який дозволить Вам зрозуміти схеми ресурсозбереження у аглодоменному виробництві, основні напрямки використання енергетичних ресурсів при виробництві окуюваної сировини та чавуну, вплив нових тенденцій регенерації джерел вторинної енергії аглодоменного виробництва.

Особливістю курсу є вивчення технології доменної плавки з рециркуляцією продуктів металургійного виробництва з застосуванням перспективних розробок нових екологічно чистих енерго- та ресурсозберігаючих технологій у доменному виробництві. Розглянуті технології поєднуються з питаннями економіки та права екологічного забезпечення виробництва чавуну. Отримані знання можуть бути корисними при розробці та захисті випускної кваліфікаційної роботи.

Якщо Ви навчаєтеся за освітньою програмою з металургії аглодоменне виробництво, то цей освітній компонент є обов'язковим, для інших освітніх програм цей освітній компонент є вибіркоким спеціалізованим курсом, який допоможе поглибити технічні знання та навички, необхідні при організації технологічних процесів металургійного виробництва.



Освітній рівень

МАГІСТР

Кількість кредитів

5

(як обов'язкова)

5,0

(як вибіркова)

Мова викладання

УКРАЇНСЬКА

Назва кафедри, яка
пропонує
дисципліну

БАЗОВИХ
ГАЛУЗЕЙ
ПРОМИСЛОВОСТІ

БОЙКО Максим

кандидат технічних наук, доцент,
фахівець в сфері підготовки залізородних
матеріалів та отримання металізованої сировини



maksim.boyko@mipolytech.education

ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

- Фахові знання та навички: базові знання та навички з екології та захисту навколишнього середовища, зокрема щодо металургійних підприємств, знання металургійних технологій, зокрема щодо процесів та речовин, які впливають на навколишнє середовище, в тому числі для аглодоменного виробництва;
- Увага: вивчення курсу «Ресурсозаощаджувальні технології та рециклінг в аглодоменному виробництві» в Технічному університеті «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» відбувається паралельно або після вивчення сучасного та перспективного обладнання агломераційних та доменних цехів, інженерії захисту та безпеки, управління технологічними процесами аглодоменного виробництва, що дозволить Вам оновити необхідні знання та навички

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- здатність розробляти технологію виробництва на основі розуміння процесів, що відбуваються, з урахуванням особливостей виробництва та визначати оптимальний режим роботи обладнання з урахуванням наявних невизначеностей та ризиків;
- здатність розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності;
- здатність аналізувати енергетичну ефективність технологічних процесів та обладнання, відповідно до спеціалізації, та розробляти заходи з енергозбереження;
- здатність обирати і обґрунтовувати вихідну сировину, матеріали та напівпродукти відповідно до умов металургійного виробництва за спеціалізацією з урахуванням технологічних та інших невизначеностей;
- здатність обирати, оцінювати, проєктувати та реалізовувати сучасні та перспективні технології аглодоменного виробництва;
- уміння та прагнення до збереження навколишнього середовища;
- здатність враховувати технічні, правові, соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні аспекти інженерних та управлінських рішень в металургії;
- здатність оцінювати технічні, економічні, екологічні, безпекові та інші ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів.

МЕТОДИ І ФОРМИ НАВЧАННЯ

Освітній процес будується як комбінація лекцій та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle — з одного боку, та проблемно орієнтованих практичних занять з відпрацювання аналітично-розрахункових навичок — з іншого. Практичні заняття передбачають аналіз умовно змодельованих ситуацій і реальних кейсів. Окрім роботи на цих заняттях від студента потребується виконати індивідуальні завдання та модульні контрольні роботи. Опціонально доступні індивідуальні та групові консультації. Підсумковий екзамен (залік) включатиме тестові, розрахункові завдання.

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

*Складові оцінювання успішності
(для здобувачів освіти за програмами з металургії)*

Назва і стислий зміст контрольного заходу	Кількість балів денна форма	Кількість балів заочна форма
I семестр		
Робота на семінарських та практичних заняттях	20	-
Виконання індивідуальних аналітично-розрахункових завдань	40	60
Модульні контрольні роботи (підсумкова контрольна робота для заочної форми)	40	40
Всього (О)	100	100
Іспит (І)	100	100

*Складові оцінювання успішності
(для здобувачів освіти, що вивчають курс «Ресурсозаощаджувальні технології та рециклінг в аглодоменному виробництві» як вибірковий)*

Назва і стислий зміст контрольного заходу	Кількість балів денна форма	Кількість балів заочна форма
Робота на практичних заняттях	20	-
Виконання індивідуальних аналітично-розрахункових завдань	40	60
Модульні контрольні роботи (підсумкова контрольна робота для заочної форми)	40	40
Всього (О)	100	100
Диференційований залік в разі, якщо поточна успішність менше 60 балів (З)	100	100

Підсумкова оцінка виставляється за поточною успішністю. В разі, якщо поточна успішність оцінена менше ніж у 60 балів, оцінка виставляється за кількістю балів, отриманих на іспиті.

Здобувачам освіти, які вивчають курс «Ресурсозаощаджувальні технології та рециклінг в аглодоменному виробництві» як вибірковий, підсумкова оцінка виставляється за поточною успішністю. В разі, якщо поточна успішність оцінена менше ніж у 60 балів, оцінка виставляється за кількістю балів, отриманих на диференційованому заліку.

Переведення кількості балів у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, F, FX) та інші шкали здійснюється відповідно до регламентів Університету.

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

- Модульні контрольні роботи складаються на практичних заняттях за розкладом, графік складання контрольних точок (надання та захисту індивідуальних завдань, надання підсумкової контрольної роботи для заочної форми) повідомляється викладачем на початку викладання освітнього компонента, однак вони мають бути захищені не пізніше, як за один тиждень до закінчення семестру (теоретичного навчання);
- Результати неформальної або інформальної освіти можуть бути визнані в рамках оцінювання окремих індивідуальних завдань за узгодженням з викладачем.
- Результати участі у науковій роботі (статті, тези виступів, конкурсні наукові роботи тощо) можуть бути визнані в рамках оцінювання окремих індивідуальних завдань і модульних контрольних робіт за узгодженням з викладачем або в рамках оцінювання результатів навчання під час іспиту (заліку).

ЛІТЕРАТУРА

1. Товаровский И.Г. Познание процессов и развитие технологии доменной плавки. – Видавництво: Дніпро, 2015. – 912 с.
2. Лялюк В.П. Теоретические основы процессов горения топлива и газодинамики доменной плавки. – Видавництво Инфра-Инженерия, 2019. – 280 с.
3. Вторичные энергоресурсы и энергосберегающие технологии в промышленности / Курбатов Ю.Л., Бирюков А.Б., Гнитиёв П.А., Олешкевич Т.Г. – Видавництво Инфра-Инженерия, 2022. – 196 с.
4. Шатоха В.И. Охрана окружающей среды в доменном производстве. - Днепропетровск: Пороги, 1996. – 86 с.
5. Шатоха В.І. Екологічне забезпечення виробництва чавуну: Підручник. - Дніпропетровськ: Пороги, 2001. – 181 с.
6. S. Ndlovu, G. S. Simate, E. Matinde Waste Production and Utilization in the Metal Extraction Industry. – CRC Press, 2020. – 532 p..
7. Ironmaking and Steelmaking: Theory and Practice A. Ghosh, A. Chatterjee – Prentice-Hall of India Pvt. Ltd., 2008. – 472 p.

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; захищених 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.