

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри металургії,
матеріалознавства та організації
виробництва
(протокол № 3 від 11.10.2023)

Зав. кафедрою металургії,
матеріалознавства та організації
виробництва



Володимир ПАШИНСЬКИЙ

ПЛАН

роботи студентського наукового гуртка на 2023 - 2024 н.р.

Назва гуртка: *«Сучасні проблеми чорної металургії»*

Науковий керівник гуртка: Кухар В.В., д-р. техн. наук, професор,
професор кафедри металургії, матеріалознавства та організації
виробництва

Мета функціонування студентського гуртка:

Сприяти розвитку наукового мислення та інноваційних компетенцій здобувачів вищої освіти у сфері металургії шляхом поглиблення знань про сучасні технології, ознайомлення з тенденціями розвитку галузі в Україні та світі, а також дослідження можливостей для підвищення конкурентоспроможності металургії у контексті повоєнного відновлення економіки України.

Завдання студентського гуртка:

- **Залучення студентів, які виявляють інтерес до досліджень у сфері сучасних металургійних технологій, включаючи всі металургійні переділи (агломерацію, доменне та конвертерне виробництво, електрометалургію, прокатне виробництво) та впровадження безкоксових технологій прямого відновлення заліза:** Поглиблення знань про особливості кожного етапу виробничого циклу в металургії та вивчення нових технологій для оптимізації виробництва, вдосконалення конструкцій обладнання, зниження енерго- та матеріаломісткості процесів, економії мастильних матеріалів і зменшення зносу устаткування, а також зниження вуглецевого сліду та переходу на екологічно чисті методи обробки металів.

- **Формування навичок проведення самостійних наукових досліджень та експериментальної діяльності у сфері металургійного повного циклу:** Підготовка студентів до виконання досліджень із застосуванням сучасних програмних комплексів для моделювання процесів агломерації, плавки у доменних і конвертерних печах, прямого відновлення

заліза, електрометалургії, гарячого та холодного прокатного виробництва, а також оцінки ефективності виробничих процесів із врахуванням стану обладнання, його зношеності та впливу цих показників на якість металопродукції.

- **Розвиток наукового мислення та інноваційних компетенцій у дослідженні безкокскових технологій, оцінки економічної ефективності та зниження вуглецевого сліду:** Вивчення сучасних підходів, таких як воднева металургія, адитивні технології виробництва, інтеграція вторинних металів у виробничий процес, пряме відновлення заліза, а також оптимізація енергетичних витрат і підвищення ефективності використання мастильних матеріалів. Підготовка студентів до аналізу показників економічної ефективності та конкурентоспроможності металопродукції на внутрішніх і міжнародних ринках.

- **Сприяння міждисциплінарній співпраці та участі у наукових заходах, орієнтованих на металургійні інновації та повний виробничий цикл:** Залучення студентів до наукової діяльності кафедри з акцентом на дослідження доменного та конвертерного виробництва, електрометалургії, агломерації, гарячого та холодного прокатного виробництва, технологій прямого відновлення заліза, а також удосконалення інфраструктури виробництва та логістичних ланцюгів. Участь у наукових конференціях, проєктах, міжнародних обмінах, конкурсах, грантових проєктах та спеціалізованих виставках з металургійної тематики.

- **Формування культури відповідального використання ресурсів та екологічної свідомості в усіх металургійних переділах:** Ознайомлення студентів із сучасними методами утилізації відходів металургійного виробництва, розвиток навичок раціонального використання ресурсів та концепції замкнутого циклу постачання на етапах агломерації, доменної плавки, конвертерного виробництва, прокатного виробництва (гарячого та холодного), прямого відновлення заліза та електрометалургії для зниження вуглецевого сліду, підвищення ефективності виробничих процесів та покращення якості готової продукції.

Склад гуртка:

№	Група	Консультанти
1	136-22-1, 136-22-1п, 136-23-1	к.т.н., доц. Малій Х.В., к.т.н., доц. Штода М.М.
2	136У-23-1м, 136С-23-1м, 136П-23-1м, 136А-23-1м, 136С-22-1м, 136П-22-1м	д.т.н., проф. Кухар В.В., д.т.н., проф. Грибков Е.П., к.т.н., доц. Малій Х.В., к.т.н., доц. Штода М.М.

Календарний план роботи:

№	Назва і вид роботи, очікувані результати	Відповідальні	Термін виконання
1	Організаційні збори гуртка. Визначення цілей та завдань гуртку. Призначення модератора. Розгляд та затвердження річного плану робіт. Визначення тематик наукових напрямків здобувачів освіти та закріплення керівників за ними. Роз'яснення можливостей інформальної та неформальної освіти та використання їх результатів у навчальному процесі Підготовка тез на конференцію «MININGMETALTECH 2023».	Кухар В.В., Грибков Е.П., Малій Х.В., Штода М.М., здобувачі освіти	Жовтень 2023
2	Робота з підготовки викладачами разом зі студентами наукових праць, що відповідають освітнім компонентам, які викладаються на освітніх програмах. Роз'яснення системи рейтингування студентів в університеті.	Кухар В.В., Грибков Е.П., Малій Х.В., Штода М.М., здобувачі освіти	Листопад 2024
3	Виконання завдань дослідницького характеру під час проходження практики. Основні етапи роботи над науковим студентським дослідженням. Результати та підсумки конференції «MININGMETALTECH 2023». Обговорення доповідей	гр. 136С-23-1м, 136П-23-1м, 136У-23-1м, керівники кваліфікаційних робіт Малій Х.В.	Грудень 2024
4	Наукові доповіді керівників студентського гуртка для здобувачів освіти.	Здобувачі освіти, наукові керівники	Січень – березень 2024
7	Зустріч з провідними фахівцями-практиками з модернізації металургійних виробництв Обговорення результатів участі в офлайн сесіях з модернізації металургії	гр. 136У-23-1м, наукові керівники здобувачі освіти, наукові керівники	Квітень 2024
8	Обговорення можливостей публікації власних наукових для студентів Участь в офлайн-сесіях та обговорення результатів та пропозицій від здобувачів освіти Участь у Круглому столі, присвяченому Дню науки в Україні, з доповідями	здобувачі освіти, наукові керівники здобувачі освіти, наукові керівники здобувачі освіти, наукові керівники	Травень 2024
9	Обговорювання підсумків роботи гуртка за 2023 – 2024 навчальний рік	Здобувачі освіти	Червень 2024

Науковий керівник:

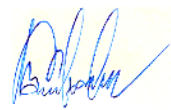


Володимир КУХАР

УЗГОДЖЕНО

Проректор

з науково-дослідної роботи



Володимир КУХАР