

ПЛАН РОБОТИ СТУДЕНТСЬКОГО НАУКОВОГО ГУРТКА

на 2025 – 2026 н.р.

Назва гуртка: «Сучасні виклики інжинірингу механічних систем у металургійному комплексі»

Науковий керівник гуртка: Кулік Т. О., канд. техн. наук, доцент кафедри матеріалознавства та прикладної механіки

Мета функціонування студентського гуртка:

Сприяти розвитку наукового мислення та інноваційних компетенцій здобувачів вищої освіти у сфері прикладної механіки шляхом поглиблення знань про сучасні виклики інжинірингу механічних систем у металургійному секторі, аналізу експлуатаційних і модернізаційних проблем обладнання та обговорення актуальних технологічних трендів і ролі механічних систем у підвищенні конкурентоспроможності металургійної галузі України.

Завдання студентського гуртка:

- **Залучення здобувачів вищої освіти до дослідження сучасних проблем інжинірингу механічних систем металургійного комплексу.** Формування інтересу студентів до аналізу конструктивних, експлуатаційних та технологічних особливостей промислового механічного обладнання основних металургійних переділів, а також вивчення викликів, пов'язаних із надійністю, довговічністю та безпекою роботи машин і механізмів у важких умовах експлуатації.

- **Поглиблення знань у сфері експлуатаційного та комплексного інжинірингу механічних систем.** Вивчення методів технічної діагностики, моніторингу стану, оцінки зношування та залишкового ресурсу механічного обладнання металургійних підприємств, а також підходів до планування технічного обслуговування, ремонту, реконструкції та модернізації машин і агрегатів.

- **Формування навичок проведення науково-дослідної та проєктної діяльності у сфері прикладної механіки.** Набуття практичного досвіду використання сучасних програмних засобів для моделювання напружено-деформованого стану, динаміки, вібрацій, термомеханічних процесів та трибологічних явищ у вузлах і деталях металургійного обладнання, а також аналізу впливу технічного стану механічних систем на ефективність виробничих процесів і якість металопродукції.

- **Дослідження інноваційних рішень у сфері інжинірингу механічних систем та зниження експлуатаційних витрат.** Аналіз сучасних конструктивних рішень, нових матеріалів, адитивних технологій, цифрових двійників, систем автоматизованого контролю та оптимізації, спрямованих на підвищення енергоефективності, зменшення зносу, економію мастильних

матеріалів, зниження простоїв обладнання та скорочення вуглецевого сліду металургійного виробництва.

- **Сприяння розвитку міждисциплінарної взаємодії та інтеграції інжинірингових рішень.** Залучення студентів до співпраці з фахівцями суміжних галузей (матеріалознавство, автоматизація, екологія, економіка виробництва) для комплексного розгляду проблем функціонування механічних систем у металургійному комплексі та підготовки пропозицій щодо їх удосконалення.

- **Підготовка студентів до участі у наукових та інноваційних заходах.** Стимулювання участі здобувачів освіти у наукових конференціях, семінарах, конкурсах студентських наукових робіт, проєктах, грантових програмах та спеціалізованих виставках, присвячених інжинірингу механічних систем і сучасним викликам металургійної галузі.

- **Формування інженерного мислення та культури відповідального використання ресурсів.** Розвиток у студентів усвідомлення ролі механічних систем у забезпеченні сталого розвитку металургійного комплексу, підвищенні екологічної безпеки, ефективному використанні матеріальних і енергетичних ресурсів та конкурентоспроможності металургійної галузі України.

Склад гуртка:

Бакалаврський освітньо-професійний рівень

Здобувачі освіти академічних груп:	Консультанти:
ПМі-23-1п ПМі-23-1б ПМі-24-1б ПМі-25-1п ПМі-25-1б ПМ-25-1ф	к.т.н. Кулік Т.О., к.т.н. Бойко І.О., к.т.н. Арустамян А.С.

Календарний план роботи:

№	Назва і вид роботи, очікувані результати	Відповідальні	Термін виконання	Результати
1	Організаційні збори гуртка. Визначення цілей та завдань гуртку. Призначення модератора. Розгляд та затвердження річного плану робіт.	Пашинський В.В., Кулік Т.О., Бойко І.О., Арустамян А.С. здобувачі освіти	Жовтень 2025	

№	Назва і вид роботи, очікувані результати	Відповідальні	Термін виконання	Результати
	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 «Start in Science 2025».			
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.	Пашинський В.В., Кулік Т.О., Бойко І.О., Арустамян А.С. здобувачі освіти	Листопад 2025	
	Результати та підсумки конференції «Start in Science 2025»			
	Обговорення доповідей			
3	Підготовка та подання статей у п'ятий випуск журналу «Науковий Журнал Метінвест Політехніки. Серія: Технічні науки»			
	Визначення тематик дослідницького характеру під час проходження практик в осінньому семестрі. Основні етапи роботи над науковим студентським дослідженням.	Бакалаври четвертого та третього курсу навчання гр. ПМі-23-1п, ПМі-23-1б, керівники кваліфікаційних робіт	Грудень 2025	
4	Проробка та пошук конкурсів за напрямками гуртка, визначення виконавців та підготовка студентських робіт на конкурси	Здобувачі освіти, керівники кваліфікаційних робіт, наукові керівники		
	Наукові доповіді керівників студентського гуртка для здобувачів освіти.	Здобувачі освіти, наукові керівники	Січень 2025	
	Обговорення результатів участі в офлайн сесіях осіннього семестру			

№	Назва і вид роботи, очікувані результати	Відповідальні	Термін виконання	Результати
5	Зустріч з провідними фахівцями-практиками з інжинірингу	Здобувачі освіти, наукові керівники	Березень 2026	
	Підготовка та проведення університетського конкурсу студентських науково-інноваційних проєктів			
7	Зустріч з провідними фахівцями-практиками з модернізації металургійних виробництв	Здобувачі освіти освітньо-наукових програм, наукові керівники	Квітень 2026	
	Обговорення результатів участі в офлайн сесіях весняного семестру	Здобувачі освіти освітньо-наукових програм, наукові керівники		
	Обговорення зі здобувачами освіти результатів акредитації освітніх програм. Профорієнтаційна робота попереду ЗНО у школах.	Здобувачі освіти, наукові керівники		
8	Підготовка та подання статей у шостий випуск журналу «Науковий Журнал Метінвест Політехніки. Серія: Технічні науки»	Здобувачі освіти, керівники кваліфікаційних робіт, наукові керівники	Травень 2026	
	Участь в офлайн-сесіях та обговорення результатів та пропозицій від здобувачів освіти	Здобувачі освіти магістерських програм, наукові керівники		
	Участь у Круглому столі, присвяченому Дню науки в Україні, з доповідями	Здобувачі освіти, наукові керівники		
9	Обговорювання підсумків роботи гуртка за 2025 – 2026 рр. навчальний рік	Здобувачі освіти	Червень 2026	
10	Підсумки роботи гуртка	Здобувачі освіти	Липень 2026	

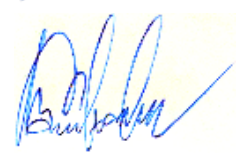
Науковий керівник:



Тетяна КУЛІК

УЗГОДЖЕНО:

Проректор з науково-дослідної роботи



Володимир КУХАР