Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Кафедра відкритих гірничих робіт та раціонального надрокористування

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Директор ННІГГ
Яворська О.О. _____
«29» серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Гірничі і транспортні машини та комплекси»

Галузь знань ……..……..…….. 18 Виробництво та технології
Спеціальність ……..... 184 Гірництво
Освітня програма ……..Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств
Рівень вищої освіти ……...… перший (бакалаврський)
Статус ……..……Обов'язкова
Загальний обсяг ..……..…… 3 кредити ЄКТС (90 годин)
Форма підсумкового контролю …..……... іспит
Термін викладання ……..… 6-й семестр
Мова викладання ……..… українська

Викладач: проф. Ширін Л.Н., доц. Єгорченко Р.Р.

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____(_____) «__»___ 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____(_____) «__»___ 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Гірничі і транспортні машини та комплекси» для бакалаврів освітньо-професійної програми «Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств» спеціальності 184 «Гірництво» / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. відкритих гірничих робіт та раціонального надрокористування – Д. : НГУ, 2025. – 14 с.

Розробник:
Ширін Леонід Никифорович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри відкритих гірничих робіт та раціонального надрокористування;
Єгорченко Ростислав Русланович – PhD, доцент кафедри відкритих гірничих робіт та раціонального надрокористування.

Робоча програма регламентує:
–мету дисципліни;
–дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
–базові дисципліни;
–обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
–програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
–алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
–інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
–рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджена рішенням науково-методичної комісії спеціальності 184 Гірництво (протокол №4 від 01.07.2025).

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИЦИПЛІНИ 4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ 4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ 4
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ 5
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ 5
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ 7
6.1 Шкали 7
6.2 Засоби та процедури 8
6.3 Критерії 9
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ 12
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ 13

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі «Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств» спеціальності 184 «Гірництво» здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Ф3 «Гірничі і транспортні машини та комплекси» віднесено такі результати навчання:

РН16	Здійснювати обґрунтований вибір та удосконалення транспортно-технологічних систем та енергомеханічного обладнання гірничих підприємств з урахуванням особливостей гірничотехнічних умов експлуатації

Мета дисципліни – формування у студентів системних знань про конструкцію, принципи роботи, технологічні можливості та сучасні тенденції розвитку гірничих і транспортних машин та комплексів; набуття компетентностей щодо вибору, експлуатації й удосконалення машин при виконанні підземних гірничих робіт.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	**Дисциплінарні результати навчання (ДРН)**	
	шифр ДРН	**зміст**
РН16	РН16.1 – Ф3	Обґрунтувати вибір обладнання при проєктуванні сучасних транспортно-технологічних систем, аналізувати недоліки існуючих транспортних систем та визначати шляхи їх модернізації
	РН16.2 – Ф3	Обґрунтовувати та удосконалювати енергомеханічне обладнання гірничих підприємств з урахуванням гірничо-геологічних умов експлуатації
	РН16.3 – Ф3	Адаптувати сучасні транспортні технології до конкретних умов виробництва та прогнозувати їх вплив на продуктивність і безпеку системи

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	**Здобуті результати навчання**
Б1 Математика1	Застосовувати методи математики, фізики, хімії, загальноінженерних наук для розв’язання складних спеціалізованих задач гірництва, розуміти наукові принципи і теорії, на яких базуються відповідні методи, області їх застосування та обмеження.

Ф7 Основи теорії транспорту	Розробляти технологічні операції та процеси транспорту гірничих підприємств. Знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій транспорту в гірництві. Застосовувати сучасні методи діагностики стану елементів ланок транспортних систем та технологій у промислових і лабораторних умовах. Знати вимоги законодавства щодо безпечного ведення робіт і експлуатації обладнання у сфері професійної діяльності, вміти забезпечувати виконання цих вимог у практичних ситуаціях.
Б4 Фізика1	Застосовувати методи математики, фізики, хімії, загальноінженерних наук для розв'язання складних спеціалізованих задач гірництва, розуміти наукові принципи і теорії, на яких базуються відповідні методи, області їх застосування та обмеження.
Ф20 Фізика2	Застосовувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі для визначення технологічних параметрів і показників гірничих підприємств, оцінювати адекватність моделей, їх надійність і точність одержуваних оцінок.

4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	**Обсяг**, *години*	**Розподіл за формами навчання**, *години*					
		денна		**вечірня**		**заочна**	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	60	34	26	-	-	-	-
практичні	30	17	13	-	-	-	-
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	90	51	39	-	-	-	-

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	**Види та тематика навчальних занять**	**Обсяг складових,** *години*
	ЛЕКЦІЇ	**60**
РН16.1 – Ф3	**Тема 1.** Гірничі і транспортні системи та технології гірничого виробництва. Технологічні задачі та функції гірничо-транспортних систем. Структура та призначення гірничо-транспортних комплексів.	**6**
РН16.1 – Ф3	**Тема 2. Технологічні схеми і параметри засобів підземного транспорту вугільних шахт.** Складові технологічних схем підземного транспорту. Формування технологічних схем підземного транспорту. Формування технологічних схем транспорту на стадії розкриття запасів. Рейкові колії. Структура рейкової колії. З'єднання рейкових колій. Планування рейкових шляхів. Розвиток технологічних схем транспорту на стадії підготовки запасів до очисної виїмки.	**6**

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, *години*
РН16.3 – Ф3	**Тема 3. Транспортні процеси і комплекси в системі «підготовчі роботи».** Функції та задачі гірничо-транспортних систем при проведенні підготовчих виробок. Засоби і функції привибійного транспорту при БВР. Технологічні схеми навантаження вугілля і породи у транспортні засоби. Експлуатаційні розрахунки електровозних комплексів у транспортних системах. Процеси забезпечення вантажно-транспортних робіт при проведенні виробок Технологічні схеми і засоби транспорту при комбайновому проведенні виробок	**6**
РН16.3 – Ф3	**Тема 4. Транспортні процеси і комплекси в системі «очисні роботи».** Загальні відомості про транспортні засоби в лавах пологих, похилих і крутих пластів. Типи транспортних засобів у лавах: скребкові конвеєри, стрічкові конвеєри, гірничі гідротранспортери, гравітаційні системи. Перевірочні розрахунки параметрів скребчатих конвеєрів. Технологічні схеми транспортування вугілля в лавах пологих пластів	**6**
РН16.3 – Ф3	**Тема 5. Технологічні схеми і засоби дільничого транспорту.** Структура дільничого транспорту. Вузли сполучень вибійних і дільничих гірничо–транспортних ланцюгів. Призначення та класифікація пунктів навантажування вугілля з очисних вибоїв. Типові схеми вузлів сполучень транспортних ланцюгів безперервної дії. Дільничі комплекси конвеєрного транспорту. Основні елементи ділянкових конвеєрних комплексів та їх компоновка. Класифікація стрічкових конвеєрів, їх основні вузли та принципи роботи. Конструкції конвеєрних стрічок, їх характеристики та засоби з'єднання. Схеми привідних і натяжних станцій стрічкових конвеєрів. Навантажувальні і розвантажувальні пристрої. Ділянкові комплекси локомотивної відкатки та їх експлуатаційні параметри. Автоматизовані комплекси підземних навантажувальних пунктів.	**6**
РН16.1 – Ф3	**Тема 6. Технологічні схеми допоміжного транспорту.** Монорейкові та надгрунтові дороги. Засоби доставки людей. Пакетно-контейнерна доставка вантажів	**6**
РН16.1 – Ф3	**Тема 7. Транспорт приствольних дворів.** Класифікація приствольних дворів. Пропускна здібність. Технологічні схеми приствольних дворів.	**6**
РН16.1 – Ф3	**Тема 8. Транспорт на поверхні шахти.** Призначення та структура транспортної системи на поверхні. Приймальні та перевантажувальні пункти поверхні. Поверхневі конвеєрні комплекси. Залізничний транспорт на поверхні шахти.	**6**
РН16.2 – Ф3	**Тема 9. Машини та комплекси для підземного видобутку вугілля.** Особливості конструкції вуглевиймальних комбайнів та стругових установок. Особливості конструкції стругових установок. Особливості конструкції механізованого кріплення. Теоретичні основи визначення параметрів вуглевиймальних комбайнів	**6**
РН16.2 – Ф3	**Тема 10. Машини та комплекси для проведення підземних гірничих виробок.** Особливості конструкції прохідницьких комбайнів вибіркової дії. Особливості конструкції прохідницьких комбайнів бурової дії. Теоретичні основи визначення параметрів прохідницьких комбайнів	**6**

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, *години*
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	**30**
РН16.2 – ФЗ	**Практична робота №1.** Вибір установки бурильної шахтної та визначення тривалості часу буріння шпурів	5
РН16.2 – ФЗ	**Практична робота №2.** Визначення продуктивності вантажних машин.	5
РН16.2 – ФЗ	**Практична робота №3.** Вибір і визначення продуктивності зарядних машин для механізованого заряджання шпурів і свердлови	5
РН16.2 – ФЗ	**Практична робота №4.** Вибір та визначення тривалості часу доставки руди у блоці вантажно-доставними машинами	5
РН16.1 – ФЗ	**Практична робота №5.** Визначення коефіцієнта опору руху ланцюга скребкового конвеєра по риштаках	5
РН16.1 – ФЗ	**Практична робота №6.** Визначення коефіцієнта тертя стрічки об барабан стрічкового конвеєра	5
	РАЗОМ	**90**

6. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об’єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

6.1. Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок здобувачів вищої освіти різних закладів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»

Рейтингова	Інституційна
90–100	відмінно / Excellent
74–89	добре / Good
60–73	задовільно / Satisfactory
0–59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії студента за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

Засоби діагностики та процедури оцінювання

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів; виконання ККР під час іспиту за бажанням студента
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня за НРК, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожної складової опису кваліфікаційного рівня НРК.

6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерію використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100\ a/m,$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентності характеристики, визначені НРК для бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

Загальні критерії досягнення результатів навчання для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК

Опис кваліфікаційного рівня	**Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії**	**Показник оцінки**
	Знання	
♦ концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: - концептуальних знань; - високого ступеню володіння станом питання; - критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
	Уміння/навички	
♦ поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та	Відповідь характеризує уміння: - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - обирати адекватні методи та інструментальні засоби;	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	- збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію; - використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання	
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
♦ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації; ♦ збір, інтерпретація та застосування даних; ♦ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово	Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. Комунікаційна стратегія: - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді); - правильність відповідей на запитання; - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції	95-100
	Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами.	90-94

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п’ять вимог)	74-79
	Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев’ять вимог)	65-69
	Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
Відповідальність і автономія		
♦ управління складною технічною або професійною діяльністю чи проєктами; ♦ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах; ♦ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та	Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на: 1) управління комплексними проєктами, що передбачає: - дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію; - здатність до роботи в команді; - контроль власних дій; 2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає: - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; 3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
етичні аспекти; ♦ організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп; ♦ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії	та/або груп осіб, що передбачає: - використання професійно-орієнтовних навичок; - використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; 4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок; - самостійний пошук та аналіз джерел інформації	
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень відповідальності і автономії фрагментарний	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Використовується лабораторна та інструментальна база кафедри транспортних систем та енергомеханічних комплексов, а також комп'ютерне та мультимедійне обладнання. Дистанційна платформа Moodle, Microsoft Office 365 та MS Office Teams.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Базові

1. Проєктування транспортних систем і комплексів гірничих підприємств : навч. посіб. / О.М. Коптовець, Є.А. Коровяка, В.В. Яворська, Л.Н. Ширін, С.Є. Барташевський ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: Журфонд, 2023. – 296 с.

2. Сиротюк В. Г. Гірничо-прохідницькі машини і комплекси : навч. посіб. для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти / Сиротюк В. Г., Непомнящий Д. Д., Куліченко Ю. І., Стойчик Т. І. Чернівці: «Букрек», 2022. – 304 с.

3. Фелоненко С.В. Гірничі машини та комплекси вугільних шахт : підручник / С.В. Фелоненко ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2018. – 453 с.

4. Ширін Л.Н. Транспортні комплекси кар'єрів : навч. посіб. / Л.Н. Ширін, О.С. Пригунов, О.В. Денищенко; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. Д.: НГУ, 2015. – 241 с.

5. Маланчук З. Р. Транспортні системи гірничих підприємств : навч. посіб. / Корнієнко В. Я., Сорока В. С., Васильчук О. Ю. Рівне : НУВГП, 2018. – 190 с.

6. Соловйова О. О., Висоцька І. І., Герасименко І. М. Загальний курс транспорту : навч. посібник. Київ : НАУ, 2019. – 244 с.

Допоміжні

1. Kosenko, A., Khomenko, O., Kononenko, M., Yegorchenko, R., Starikov, G., & Dychkovskyi, R. (2024). Management of Scraper-Self-Propelled Ore Delivery Parameters in Caving Operations. Mining Machines, 42(4), 277–287. https://doi.org/10.32056/KOMAG2024.4.4.

2. Kosenko, A., Yegorchenko, R., Khomenko, O., Kononenko, M., & Myronova, I. (2025). Development of resource-saving mining method for stoping of various grades of rich iron ores. Naukovyi Visnyk Donetskoho Natsionalnoho Tekhnichnoho Universytetu, 1(14), 34–44. https://doi.org/10.31474/2415-7902-2025-1-14-34-44

3. Shyrin, L., Herasymenko, A., Inyutkin, I. (2023). Modelling the suspended monorail route stresses and deflections during the transport of heavy loads with use of diesel locomotives. Mining Machines, 41(2), 132-142 https://komag.eu/wydawnictwa/mining-machines/all-volumes

4. Косенко А.В., Хоменко О.Є., Кононенко М.М., Єгорченко Р.Р., Старіков Г.В. (2024). Дослідження та обґрунтування оптимальних параметрів скреперно-самохідного способу доставки руди при системах підповерхового обвалення. Фізико-технічні проблеми гірничого виробництва. №26. С. 91-105. https://doi.org/10.37101/ftpgv26.01.007

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Гірничі і транспортні машини та комплекси»

для бакалаврів освітньо-професійної програми «Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств» зі спеціальності 184 Гірництво

Розробник:
Леонід Никифорович Ширін
Ростислав Русланович Єгорченко

В редакції автора

Підготовлено до виходу в світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19