

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

Кафедра охорони праці та цивільної безпеки



«ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Голінько В.І.

« 26 » червня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Ергономіка»

Галузі знань .....	18 Виробництво та технології
Спеціальності .....	184 Гірництво
Освітній рівень.....	Другий (магістерський)
Статус .....	Вибіркова
Загальний обсяг .....	8 кредитів ЄКТС (240 годин)
Форма підсумкового контролю .....	диференційований залік
Термін викладання .....	3,4 чверть
Мова викладання .....	українська

Викладачі: Чеберячко С.І.

Пролонговано: на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

на 20\_\_/20\_\_ н.р. \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) «\_\_» 20\_\_ р.  
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Ергономіка» для магістрів спеціальності 184 Гірництво/ Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. охорони праці та цивільної безпеки. – Д. : НТУ «ДП», 2024. – 13 с.

Розробник – Чеберячко С.І. - - професор, доктор технічних наук, професор кафедри охорони праці та цивільної безпеки.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання;
- 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 викладання дисципліни, підготовки здобувачів вищої освіти до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм.

## ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ .....	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 .....	9
6.1 Шкали .....	9
6.2 Засоби та процедури.....	9
6.3 Критерії.....	10
7 МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	12
8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	13

## 1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета дисципліни** – полягає у формуванні у майбутніх магістрів знань, умінь та здатностей вирішувати типові завдання пов'язані з професійною діяльністю з питань охорони праці у відповідних галузях виробництва, що обумовлюють створення конкретних заходів та засобів поліпшення взаємодії людино-машинних систем, зменшення втоми, підвищення працездатності, покращення санітарно-гігієнічних умов, що забезпечить максимальну ефективність праці при мінімальних затратах та травматизму, а також в усвідомленні нерозривної єдності успішної професійної діяльності з обов'язковим дотриманням усіх вимог безпеки праці у конкретній галузі.

## 2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ДРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)
	зміст
ДРН-01	Досліджувати структуру, архітектуру і якість своєрідності тієї або іншої професії або розв'язуваної людиною задачі
ДРН-02	Забезпечувати взаємне пристосування людини й техніки; оцінювати ефективність ергономічних рішень
ДРН-03	Проектувати діяльність людини в системах «людина - техніка - середовище»
ДРН-04	Обґрунтовувати вимоги до технологічних систем, виробничого обладнання та робочих місць з врахуванням ергономічних показників.
ДРН-05	Визначати показники безпеки людино-машинних систем, щодо зменшення втоми, підвищення працездатності працівників
ДРН-06	Визначати характеристики процесів для забезпечення максимальної ефективності праці при мінімальних фізичних і психологічних затратах
ДРН-07	Аналізувати стан забезпечення цивільного захисту людино-машинних систем для створення умов з мінімальними фізичними і психологічними затратами
ДРН-08	Оцінювати стан техногенної та виробничої безпеки об'єктів та інженерних споруд за ергономічним критерієм для успішної професійної діяльності з обов'язковим дотриманням усіх вимог безпеки праці у конкретній галузі

## 3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліни	Результати навчання
32 Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності	Діяти в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом та вміння генерувати нові ідеї в сфері гірництва. Діяти соціально відповідально та свідомо Дотримуватися норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності

#### 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	180	57	123			12	168
практичні	60	19	41			8	52
лабораторні	-	-	-			-	-
семінари	-	-	-			-	-
РАЗОМ	240	76	164			20	220

#### 5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	<b>ЛЕКЦІЇ</b>	<b>180</b>
ДРН-01, ДРН-02	<b>ЛЮДИНА В СИСТЕМІ ПРАЦІ</b> Вступ. Програма, рекомендована література Значення дисципліни для фахової підготовки Фактори трудового процесу, показники важкості та напруженості трудового процесу Методологічні підходи до визначення інтенсивності праці Аналіз умов праці за показниками трудового процесу	10
ДРН-02	<b>СИСТЕМА ЛЮДИНА - МАШИНА</b> Умови функціонування системи «людина-машина-середовище» Види систем «людина-машина-середовище» Сутність розподілу функцій у системі «людина-машина-середовище» Показники безпеки системи «людина-машина-середовище» Показники якості функціонування СЛМ ... Рациональний розподіл завдань у людино-машинних системах	10
ДРН-03	<b>ЕРГОНОМІЧНІ ВИМОГИ ДО ПРОЕКТУВАННЯ СЛМ</b> Класифікація виробничих професій і дій Функціональна структура виконавчих дій Стадії діяльності оператора Характеристика психофізіологічної діяльності оператора Моторні реакції. Загальна характеристика сприйняття Психічні процеси. Динаміка змін функціональних станів Фактори втоми оператора Психологічна макроструктура праці Методи оцінки працездатності Прийняття рішень Професійна надійність людини–оператора Функціональна надійність	20

<b>Шифри ДРН</b>	<b>Види та тематика навчальних занять</b>	<b>Обсяг складових, години</b>
ДРН-03, ДРН-04	<b>НОРМАТИВНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИЗАЙН-ЕРГОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</b>	10
	Ергономічні вимоги до систем «людина-техніка-середовище»	
	Стандартизація в ергономіці.	
	Зміст стандартів якості	
	Основні ергономічні стандарти	
	Аналіз ергономічних стандартів	
	Проблеми стандартизації, які існують в Україні	
	Роль міжнародних організацій зі стандартизації в розвитку ергономіки	
ДРН-02	<b>ЕРГОНОМІЧНІ РІШЕННЯ ДЛЯ РОБОЧОГО МІСЦЯ</b>	10
	Ергономічні вимоги до організації робочих місць на гірничих підприємствах	
	Антропометрична характеристика людини	
	Засоби відображення інформації	
	Взаємодія аналізаторів під час приймання інформації	
	Органи керування/ Колір і виробниче середовище	
	Характеристики тактильного аналізатора	
	Характеристики слухового аналізатора	
	Контроль функціонального стану оператора	
	Аналіз причин конфліктів, що виникають в системі «людина-техніка-середовище»	
ДРН-02	<b>САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНИЙ АНАЛІЗ УМОВ ПРАЦІ</b>	10
	Аналіз умов праці у галузі за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу на гірничих підприємствах	
	Загальні умови комфортності на гірничих підприємствах	
	Фактори впливу на працездатність та втомлюваність людини фізичних та психологічних факторів виробничої діяльності	
	Дослідження санітарно-гігієнічних умови праці на гірничих підприємствах	
ДРН-02	<b>ТЕХНІЧНА ЕСТЕТИКА І ДИЗАЙН</b>	20
	Закономірності формування та розвитку гармонійного середовища	
	Принципи організації та формоутворення оптимального і гармонійного предметного середовища	
	Дослідження естетичних умови праці на гірничих підприємствах	
	Значення кольору в ергономічному вдосконаленні виробництва	
	Вимоги до художнього конструювання та оформлення виробів та їх комплексів	
	Аналіз відомого науково-методичного апарату оцінки діяльності персоналу	
	Принципи економії руху	
ДРН-05	<b>ЕРГОНОМІЧНИЙ ПІДХІД ДО СТВОРЕННЯ ШТУЧНОГО СЕРЕДОВИЩА</b>	10
	Відповідність штучного простору критеріям антропометрії.	

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	<p>Ергономічна складова функціонального методу проектування планів будівель і ландшафтної архітектури</p> <p>Значення архітектурних прототипів у формуванні ергодизайну середовища</p> <p>Параметри робочого місця: ергономічний розрахунок, способи облаштування...</p> <p>Інтелектуальні системи як необхідна складова ергономізації штучного простору.</p>	
ДРН-06	<p><b>ЕРГОНОМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ</b></p> <p>Проблеми впровадження ергономіки і пояснення для їх вирішення</p> <p>Ергономічне рівняння робочого місця</p> <p>Запровадження комплексної програми з ергономіки на підприємстві</p> <p>Приклади ергономічних рішень</p> <p>Витрати пов'язані з ергономікою</p>	10
ДРН-07	<p><b>АНАЛІЗ СТАНУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ЛЮДИНО-МАШИННИХ СИСТЕМ</b></p> <p>Завдання ергономіки в системі цивільного захисту</p> <p>Визначення доцільного рівня витрат на заходи безпеки</p> <p>Організація робочого місця за методом 5П</p> <p>Поняття систем безпечної праці</p> <p>Приклади інженерних, адміністративних та індивідуальних заходів для зменшення ймовірності травмування</p>	10
ДРН-07	<p><b>МЕТОДИ ЗНИЖЕННЯ ЕРГОНОМІЧНИХ РИЗИКІВ</b></p> <p>Методи оцінки ергономічних ризиків</p> <p>Технологічні карти визначення ергономічного ризику</p> <p>Підходи для аналізу стомлюваності працівника</p> <p>Оцінка сумарних витрат підприємства від ймовірності професійного захворювання/травмування працівника при виконанні виробничих операцій</p> <p>Приклад розрахунку загальної величини ергономічного ризику при виконанні технологічної операції</p>	20
ДРН-08	<p><b>ОЦІНКА СТАНУ ТЕХНОГЕННОЇ ТА ВИРОБНИЧОЇ БЕЗПЕКИ ЗА ЕРГОНОМІЧНИМ КРИТЕРІЄМ</b></p> <p>Розробка системи безпечної праці за ергономічним критерієм</p> <p>Метод REVA, REBA, WEBA, RULA</p> <p>Комплексна оцінка ризику з урахуванням ергономічної складової</p> <p>Методи оцінки впливу умов праці на здоров'я працівників</p> <p>Методи оцінки психологічних ризиків</p> <p>Оцінка культури безпеки на підприємстві і соціально-психологічного клімату</p>	20
ДРН-08	<p><b>ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ УСПІШНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</b></p>	10

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	Призначення, особливості, структуру, режими, класифікацію технічних систем	
	Аналіз рівня зрілості культури безпеки компанії	
	Оцінка впливу ручного інструменту	
	Раціональний режим праці відпочинку	
	<b>ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЕРГОНОМІКИ Й ЕРГОДИЗАЙНУ</b>	
	Створення інформаційного поля в урбанізованому середовищі засобами ергономіки	
	Специфіка взаємодії ергодизайну, екодизайну і технодизайну	10
	Ергономіка майбутнього: системний підхід до середовищного проектування	
	Ергономіка та ергодизайн у контексті глобалізаційних процесів.	
	<b>ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ</b>	<b>60</b>
ДРН-02	Дослідження антропометричних показників людини	6
	Опрацювання методики проведення психологічного навантаження оператора	6
	Дослідження моторного поля та огляду пультів управління	6
	Ергономічний аналіз пульта управління	6
ДРН-03	Ергономічний аналіз робочого місця оператора	6
ДРН-06 ДРН-08	Оцінка інженерних, адміністративних та індивідуальних заходів для зменшення ймовірності травмування	6
	Аналіз фізіологічного впливу умов праці на здоров'я працівників	6
	Оцінка ергономічних рішень. Ергономічний аналіз робочого місця оператора	6
	Розрахунок загальної величини ергономічного ризику	6
	Розробка системи безпечної праці	6
		<b>240</b>

## 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»*



<b>Рейтингова</b>	<b>Інституційна</b>
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, комунікації, автономності та відповідальності студента за вимогами НРК до 7-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

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*

<b>ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ</b>			<b>ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ</b>	
<b>навчальне заняття</b>	<b>засоби діагностики</b>	<b>процедури</b>	<b>засоби діагностики</b>	<b>процедури</b>
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів;  виконання ККР під час заліку 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, 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 здобувач під час заліку 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 описами кваліфікаційних рівнів 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 компетентнісні характеристики, визначені НРК для магістерського рівня вищої освіти (подано нижче).

#### *Загальні критерії досягнення результатів навчання для 7-го кваліфікаційного рівня за НРК*

<b>Опис кваліфікаційного рівня</b>	<b>Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії</b>	<b>Показники оцінки</b>
<b>Знання</b>		
– спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: – спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень; – критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей	95-100
	Відповідь містить не грубі 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

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показники оцінки
осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
<b>Уміння/навички</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур;</li> <li>– здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах;</li> <li>– здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності</li> </ul>	<p>Відповідь характеризує уміння:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виявляти проблеми;</li> <li>– формулювати гіпотези;</li> <li>– розв'язувати проблеми;</li> <li>– оновлювати знання;</li> <li>– інтегрувати знання;</li> <li>– провадити інноваційну діяльність;</li> <li>– провадити наукову діяльність</li> </ul>	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з не грубими 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	
<b>Комунікація</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються</li> </ul>	<p>Зрозумілість відповіді (доповіді).</p> <p><i>Мова:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правильна;</li> <li>– чиста;</li> <li>– ясна;</li> <li>– точна;</li> <li>– логічна;</li> <li>– виразна;</li> <li>– лаконічна.</li> </ul> <p><i>Комунікаційна стратегія:</i></p>	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показники оцінки
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– послідовний і несуперечливий розвиток думки;</li> <li>– наявність логічних власних суджень;</li> <li>– доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням;</li> <li>– правильна структура відповіді (доповіді);</li> <li>– правильність відповідей на запитання;</li> <li>– доречна техніка відповідей на запитання;</li> <li>– здатність робити висновки та формулювати пропозиції;</li> <li>– використання іноземних мов у професійній діяльності</li> </ul>	
	Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
<b><i>Відповідальність і автономія</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів;</li> <li>– відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів</li> </ul>	<p>Відмінне володіння компетенціями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– використання принципів та методів організації діяльності команди;</li> <li>– ефективний розподіл повноважень в структурі команди;</li> <li>– підтримка врівноважених стосунків з членами команди (відповідальність за взаємовідносини);</li> <li>– стресовитривалість;</li> <li>– саморегуляція;</li> <li>– трудова активність в екстремальних ситуаціях;</li> <li>– високий рівень особистого ставлення до справи;</li> <li>– володіння всіма видами навчальної діяльності;</li> <li>– належний рівень фундаментальних знань;</li> <li>– належний рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок</li> </ul>	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показники оцінки
діяльності команд та колективів; – здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії	Упевнене володіння компетенціями відповідальності і автономії з незначними хибами	90-94
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано дві вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано три вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано чотири вимоги)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано п'ять вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (не реалізовано шість вимог)	65-69
	Задовільне володіння компетенціями відповідальності і автономії (рівень фрагментарний)	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

## 7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

*Технічні засоби навчання:* навчальна література, лабораторне, комп'ютерне та мультимедійне обладнання кафедри охорони праці та цивільної безпеки, дистанційна платформа Moodle.

## 8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Базові

1. Бородіна Н.А., Зіборов К.А., Чеберячко С.І., Дерюгін О.В., Письменкова Т.О., Бас І.К. Оцінка ергономічних ризиків в ергатичних системах. Навчальний посібник. – Дніпро: Середняк Т.К., 2021, - 120 с. ISBN 978-617-8010-01-0
3. Голінько В.І., Чеберячко С.І., Дерюгін О.В. Ергономічний аналіз умов праці. Навчальний посібник. - Дніпро: Середняк Т.К., 2018. – 200 с.
4. Методичні рекомендації до виконання практичного заняття «Розрахунок економічної ефективності заходів щодо поліпшення умов праці» для студентів інституту економіки / Уклад. В.І. Голінько С.І. Чеберячко, В.Ю. Фрундін, Ю.І. Чеберячко Дніпро: НГУ, 2017. – 14 с.
5. Моніторинг умов праці. Навчальний посібник / Голінько В.І., Чеберячко С.І., Шибка М.В., Яворська О.О. Д.: Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», 2014. – 236 с.
6. Трофімов Ю.Л. Інженерна психологія: Підручник. – К.: Либідь, 2002. – 264 с.

### Допоміжні

1. Ергономіка і дизайн. Проектування сучасних видів одягу: Навчальний посібник. / М.В. Колосніченко, Л.І. Зубкова, К.Л. Пашкевич, Т.О. Полька, Н.В. Остапенко, І.В. Васильєва, О.В. Колосніченко. – К.: ПП «НВЦ «Профі», 2014. – 386 с.
2. Поплавська О.М. Ергономіка: навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2006. – 320 с.
3. Іваськевич І.О. Ергономіка: навчальний посібник. – Тернопіль: Економічна думка, 2002.–168с.

4. Голінько В.І., Чеберячко С.І. Практикум з охорони праці. Навчальний посібник - Д.: Державний ВНЗ «НГУ», 2011. – 270 с.

5. Державні санітарні норми та правила "Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу" // Офіційний вісник України – 2014. – № 41.– С. 95-132

### 15. Інформаційні ресурси

- 1 <http://www.dsp.gov.ua> - Офіційний сайт Держпраці України.
- 2 <http://www.mon.gov.ua> - Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України.
- 3 <http://www.dsns.gov.ua> - Офіційний сайт Державної служби з надзвичайних ситуацій.
- 4 <http://www.fssu.gov.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування України.
- 5 <http://www.rada.gov.ua> - Офіційний веб-сайт Верховної Ради України.
- 6 <http://www.nau.ua> - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».

# РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Ергономіка»  
для магістрів спеціальності 184 Гірництво

Розробник:  
Чебірячко Сергій Іванович

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