

# ОСНОВИ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ

## ОПИС КУРСУ

Освітній компонент «Основи безпеки праці» є складовою частиною фахової підготовки здобувачів вищої освіти та має на меті формування у здобувачів системних знань і практичних навичок про систему охорони праці, її правові, організаційні, технічні, соціально-економічні та медико-профілактичні аспекти забезпечення безпечних та здорових умов праці відповідно до чинного законодавства України, стандартів ЄС та міжнародних норм.

Програма освітнього компонента спрямована на розвиток усвідомленого ставлення до безпеки праці, вивчення механізмів управління охороною праці на виробництві, формування культури безпеки, а також на практичну підготовку до дій в умовах небезпечних ситуацій.

Освітній компонент є обов'язковим та важливим елементом професійної підготовки фахівців у сфері безпеки праці, цивільного захисту та управління надзвичайними ситуаціями.

## ВИМОГИ

– наявність базових знань з природничо-наукового та математичного циклу, навички просторового та логічного мислення, вміння працювати з технічною та довідковою літературою, застосовувати елементи інженерних розрахунків та аналізу технологічних процесів;

– освітній компонент викладається як обов'язковий, тому передбачається можливість участі у офлайн-сесії задля проходження ознайомчих майстер-класів від практиків, які можуть передбачати: ознайомлення з практичними кейсами, ознайомлення з роботою виробничих лабораторій тощо. Відвідування офлайн-сесії є бажаним, однак не обов'язковим за наявності поважних причин. За відсутності відповідних умов, зокрема безпекових, передбачається навчання без виїзду на офлайн-сесію, а проходження практичних робіт відбувається на освітніх платформах університету (Moodle, Microsoft Teams);

– наявність корпоративного облікового запису @mipolytech.education, Microsoft Teams, Word, Excel;

– наявність особистого логіну та паролю в Moodle (для отримання або поновлення слід звернутися до куратора групи).

**ВОЛОДЧЕНКОВА Наталія**

[N.V.Volodchenkova@mipolytech.education](mailto:N.V.Volodchenkova@mipolytech.education)

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри безпеки праці та охорони довкілля, координатор групи «Викладачі охорони праці ВНЗ» Європейського співтовариства з охорони праці (ESOSH)



**mip** metinvest  
polytechnic

Освітній рівень

Бакалавр

Кількість  
кредитів

4,0

Назва кафедри,  
яка пропонує  
дисципліну

Безпеки праці  
та охорони  
довкілля

## ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- аналізувати суспільні явища й процеси на рівні, необхідному для професійної діяльності, знати нормативно-правові засади забезпечення цивільного захисту, охорони праці, питання нормативного регулювання забезпечення заходів у сфері цивільного захисту та техногенної безпеки об'єктів і територій.
- пояснювати процеси впливу шкідливих і небезпечних чинників, що виникають у разі небезпечної події; застосовувати теорії захисту населення, території та навколишнього природного середовища від уражальних чинників джерел надзвичайних ситуацій, необхідні для здійснення професійної діяльності знання математичних та природничих наук.
- визначати фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні шкідливі виробничі чинники та аналізувати безпечність виробничого устаткування.
- аналізувати ефективність функціонування системи управління охороною праці (СУОП) та надавати пропозиції щодо її удосконалення відповідно до вимог стандартів і політики підприємства.

## ТЕМАТИКА

Аналіз виробничого травматизму та професійних захворювань на виробничих підприємствах. Сучасний стан безпеки праці в Україні та Європейському Союзі. Зміст дисципліни “Основи безпеки праці”. Суб'єкти та об'єкти безпеки праці. Основні терміни та визначення у сфері безпеки праці. Класифікація шкідливих та небезпечних виробничих факторів. Закон України про охорону праці. Нормативно-правові акти з охорони праці. Принципи державної політики в сфері безпеки праці. Відповідальність за порушення законодавства з охорони праці. Трудове право. Гарантії прав працівників на охорону праці, пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Безпека праці жінок, неповнолітніх, інвалідів. Міжнародне законодавство з безпеки праці. Структура, основні принципи і органи управління охороною праці в організації. Служба охорони праці підприємства. Статус і підпорядкованість. Основні завдання, функції служби охорони праці. Права і обов'язки працівників служби охорони праці. Регулювання питань охорони праці у колективному договорі. Безпечні та здорові умови праці на робочому місці. Попередження виробничих травм та професійних захворювань. Покращення мотивації персоналу, задоволення очікувань співробітників. Довіра партнерів. Ключові фактори успіху. 12 кроків запровадження ISO 45001. Основні поняття та визначення фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії. Гігієнічна класифікація праці. Повітря робочої зони. Гігієнічне нормування шкідливих речовин. Вентиляція приміщень та будівель. Загальні відомості про інфра-, ультразвук, шум та вібрацію. Нормування інфра-, ультразвуків, шуму та вібрації. Засоби та заходи зниження рівнів інфра-, ультразвуків, шуму та вібрації. Засоби індивідуального захисту. Виробниче освітлення. Загальні вимоги безпеки до технологічного устаткування та процесів. Безпека під час експлуатації систем під тиском і криогенної техніки. Безпека під час вантажно-розвантажувальних робіт. Захисний одяг і взуття. Засоби захисту голови, рук, очей, обличчя. Засоби захисту для робіт на висоті. Дія електричного струму на організм людини. Електричні травми. Чинники, що впливають на наслідки ураження електричним струмом. Класифікація приміщень за ступенем небезпеки ураження електричним струмом. Напруга дотику та кроку. Ураження електричним струмом під час прямого і непрямого дотику до електроустановок. Заходи безпечної експлуатації електроустановок. Електрозахисні засоби. Організаційно-правові основи та структура забезпечення пожежної безпеки на виробництві. Законодавчі та нормативно-правові акти з пожежної безпеки. Показники вибухо-пожежонебезпеки матеріалів і речовин. Категорії приміщень за вибухо-пожежонебезпечністю. Класифікація вибухонебезпечних та пожежонебезпечних зон. Основні заходи і засоби пожежної профілактики та протипожежного захисту. Вибір і використання первинних засобів

пожежогасіння. Порядок використання систем евакуації. Дії персоналу під час виникнення пожежі..

## ОРГАНІЗАЦІЯ КУРСУ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

освітній процес будується як комбінація лекцій та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle – з одного боку, та проблемно орієнтованих семінарських занять, практичних занять з відпрацювання аналітично-розрахункових навичок – з іншого; відвідування лекційних занять є бажаним, однак не обов'язковим; від студентів очікується ознайомлення з матеріалом під час заняття та/або з його записом, доступним у MS Teams, а також вітається обговорення проблемних питань на заняттях та консультаціях; семінари і практичні заняття передбачають аналіз умовно змодельованих ситуацій та розв'язання задач різних рівнів за використанням матеріалів відкритого доступу; відвідування занять є бажаним, однак не обов'язковим, а записи занять доступні у MS Teams; від здобувача потребується виконати два індивідуальних завдання та 2 модульні контрольні роботи у терміни, встановлені у розділі «Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання»; з урахуванням поточної ситуації від учасників освітнього процесу очікується виконання вимог безпеки при сигналі «Повітряна тривога», санкції за залишення заняття або неявку на заняття не застосовуються; опціонально доступні індивідуальні та групові консультації. З викладачем можна зв'язатися через електронну пошту, в чаті або в персональній розмові в MS Teams.

## ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

### Розподіл балів за контрольними точками та графік їх виконання

#### 2 семестр

Тижні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Всього	
Види контр. точок																				
Робота на практичних заняттях		5		5		5		5		5		5		5		5				40
Виконання індивідуальних завдань					15										15					30
Модульні контрольні роботи								15										15		30
Всього					50									50						100

### Зміст та вимоги до контрольних точок

Назва контрольної точки	Опис контрольної точки, порядок її проходження та отримання балів
Робота на практичних заняттях	Оцінка за роботу на практичному (семінарському) занятті виставляється за результатами перевірки протоколу практичної роботи і може бути оскаржена. <b>Мах 5 балів:</b> здобувач виконав завдання повністю, без жодних помилок. Усі питання або аспекти завдання розкриті максимально повно, детально і точно. Присутні творчі підходи до вирішення завдання, застосовано додаткові джерела або методи. Оформлений протокол роботи відповідає всім вимогам (структура, форматування, мова). Висновок наведено логічно та повно. <b>4 бали:</b> здобувач виконав завдання правильно, але з незначними помилками. Майже всі питання або аспекти завдання розкриті, але є незначні недоліки в деталізації. Використані стандартні підходи до вирішення завдання, можлива відсутність творчих підходів.

	<p>Оформлений протокол роботи відповідає більшості вимог, але є незначні порушення (помилки в оформленні, стилі тощо).</p> <p>3 бали: здобувач виконав завдання частково або з помилками, що не впливають критично на кінцевий результат. Деякі питання або аспекти завдання не розкриті повністю або недостатньо пояснені. Робота частково виконана з допомогою або після численних виправлень. Відсутні творчі підходи, виконання за шаблоном або типовими рішеннями. Існують значні недоліки в оформленні або структура роботи не відповідає вимогам.</p> <p>2 бали: здобувач виконав завдання частково або з великими помилками, які впливають на коректність результату. Більшість питань або аспектів завдання залишаються нерозкритими. Робота виконана переважно з допомогою, без належного розуміння матеріалу. Оформлення протоколу роботи не відповідає вимогам, є серйозні помилки або недбалість в поданні матеріалу.</p> <p>1 бал: здобувач не виконав завдання або виконане абсолютно неправильно. Завдання практично не розкриті, більшість питань і аспектів залишилися нерозкритими, без самостійного розуміння. Оформлення протоколу роботи відсутнє або дуже недбале, робота не відповідає жодним вимогам.</p>
<p>Виконання індивідуального завдання</p>	<p>Підготовлену доповідь у вигляді презентації формату *.pptx та файлу *.docx, або *.pdf розміщується у відповідному розділі дисципліни в Moodle. Робота перевіряється і вважається зданою після оприлюднення доповідачем на практичних заняттях. Виправлення помилок, доповнення зданого матеріалу та інші додаткові форми розкриття заданої теми здійснюються до останнього практичного заняття модуля. Оскарження оцінки може бути здійснене на останньому практичному занятті модуля.</p> <p>Мах 15 балів: здобувач підготував доповідь з презентацією за ситуаційним завданням, в якому: правильно визначив проблеми, комплекс факторів, які могли вплинути на їх виникнення, обґрунтував своє бачення теоретичними концепціями або моделями, виконав необхідні розрахунки в разі потреби, представив висновок або власне бачення виходу з проблеми і окреслив можливі перспективи і обмеженість такого рішення; роботу структуровано, викладено діловим, науковим або публіцистичним стилем української; Робота оприлюднена на практичному занятті, здобувач демонструє володіння термінологічним апаратом, надані відповіді слухачам та викладачу;</p> <p>Мах 9 балів: здобувач підготував доповідь з презентацією за ситуаційним завданням, в якому: правильно визначив проблеми, комплекс факторів, які могли вплинути на їх виникнення, обґрунтував своє бачення теоретичними концепціями або моделями, виконав необхідні розрахунки в разі потреби, представив висновок або власне бачення виходу з проблеми і окреслив можливі перспективи і обмеженість такого рішення; Роботу лише здано на перевірку, без оприлюднення на практичних та без обговорення результатів роботи.</p> <p>Мах 4 балів: здобувач підготував доповідь з презентацією яка не розкриває суть завдання. Робота містить загальновідомі факти без власних думок та висновків. Робота не оприлюднювалась та не обговорювалась на заняттях.</p>
<p>Модульні контрольні роботи</p>	<p>МКР виконуються в Moodle під час останнього практичного заняття в модулі за 30 хвилин. В разі неявки або неможливості виконання МКР з поважних причин на таке заняття допускається відкриття виконання МКР за погодженням з викладачем в інший час асинхронно. Кількість спроб обмежується двома, а також обмеження по часу виконання МКР залишається. Кожна модульна контрольна робота включає блок тестових завдань з матеріалу модуля (мах 15 балів). Тестові завдання являють собою тести множинного вибору з однією вірною відповіддю. Тести оцінюються за співпадінням з правильною відповіддю.</p>

Додаткові зауваження:

- студент може оскаржити отримані оцінки в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу ([Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#)) та Положенням про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій ([Академічні політики : Polytechnic \(metinvest.university\)](#));
- оцінки, отримані за роботу на практичних заняттях, не можуть бути відпрацьовані або покращені, окрім процедури оскарження, оцінки за інші види поточного контролю

можуть бути покращені за індивідуальною домовленістю з викладачем;

- викладач не має права знижувати оцінку за індивідуальне завдання або модульну контрольну роботу, якщо вони не були складені вчасно, однак в разі, якщо така робота була оцінена пізніше, ніж момент завершення теоретичного навчання у семестрі, то відповідна оцінка не враховується у рейтингу здобувачів освіти.

### Форма підсумкового контролю. Порядок визначення підсумкової оцінки

Форма підсумкового контролю	Письмовий екзамен за матеріалом семестру
Умови допуску до підсумкового контролю	Не менше 35 балів; якщо здобувачі освіти в результаті самооцінки академічного прогресу не впевнені, що набрали 35 балів за поточну успішність, складуть іспит на 85 балів і вище, то вони мають підвищити власні результати поточного контролю до прийняттого рівня
Порядок визначення підсумкової оцінки	Для варіанту екзамену: підсумкова оцінка (ПО) визначається як середнє арифметичне поточної успішності з навчальної дисципліни (О) та оцінки, отриманої під час іспиту (І). В разі, якщо оцінка, отримана на іспиті, менше 60 балів, підсумкова оцінка дорівнює оцінці іспиту: $\begin{cases} \text{ПО} = \text{О} + \text{І} / 2, & \text{якщо } \text{І} \geq 60 \\ \text{ПО} = \text{І}, & \text{якщо } \text{І} < 60 \end{cases}$
Порядок проходження екзамену	Екзамен складається в Moodle у визначений розкладом екзаменаційної сесії період; до складу завдань екзамену (100 балів) входять 50 тестових завдань множинного вибору з однією вірною відповіддю (по 2 бали) На складання екзамену надається 1 спроба. Порядок оскарження екзаменаційної оцінки визначений у розділі 10 Положення про організацію освітнього процесу ((Нормативні документи: Polytechnic (metinvest.university)))

Відповідність між прийнятими в університеті шкалами оцінки наведена в таблиці

Бальна шкала	Рівні	Характеристика	Традиційні шкали	
			Іспит	Залік
90-100	A	Студент демонструє видатний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни, що засвідчують його безумовну готовність до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом	Відмінно	
82-89	B	Студент виявляє вищий за середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні незначні помилки	Добре	Залік
75-81	C	Студент виявляє середній рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях присутні деякі значущі помилки		
67-74	D	Студент виявляє задовільний рівень досягнення запланованих результатів вивчення навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом, в його знаннях або діях наявні суттєві помилки	Задовільно	
60-66	E	Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати вивчення навчальної дисципліни		
35-59	FX	Низка запланованих результатів навчання не досягнуті. Рівень наявних результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом	Незадовільно	Незалік
0-34	F	Результати навчання відсутні або критично низькі		

## ОСОБЛИВІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

– В разі, якщо здобувач освіти засвоїв повністю або частково відповідні програмні результати навчання під час отримання освіти на попередньому або такому ж рівні (дисципліни «Вища математика», «Лінійна алгебра та аналітична геометрія», «Диференціальні рівняння», «Математичний аналіз», «Теорія ймовірностей та математична статистика» або інші споріднені), то кредити та оцінка з дисципліни може бути перезарахована в порядку, передбаченому Положенням про організацію освітнього процесу ([Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#)). Консультацію з даного питання можна отримати у викладача, куратора або гаранта освітньої програми, завідувача кафедри, за якою закріплено цю дисципліну;

– В разі, якщо здобувач освіти хотів би самостійно вивчити певні курси з інженерної математики та статистики (наприклад, Etcetera, MOOCs, Coursera, Udey або інших платформ, в т.ч. платформ відкритих курсів вітчизняних та/або закордонних університетів), то 1) доцільно звернутися до списку рекомендованих вебресурсів або проконсультуватися з викладачем на предмет релевантності самосійтно знайденого освітнього ресурсу програмі дисципліни; 2) в разі успішності опанування такого курсу, яке підтверджується сертифікатом або іншим способом, такому здобувачу у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті [Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#), такі результати можуть бути зараховані замість оцінки з певного виду поточного контролю;

– В разі, якщо здобувач освіти реалізував певний вид наукової роботи (тези, стаття, результативна участь у студентській олімпіаді тощо), то у порядку, визначеному Положенням про визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті [Нормативні документи : Polytechnic \(metinvest.university\)](#), такі результати можуть бути зараховані замість оцінки з певного виду поточного або навіть підсумкового контролю; консультацію з питань визнання результатів неформальної та інформальної освіти можна отримати в уповноваженій особи від кафедри, яка викладає дисципліну; перелік таких осіб можна знайти за посиланням [Студентам : Polytechnic \(metinvest.university\)](#).

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Березуцький В. В. Управління охороною праці : навч. посібник. Харків : Панов А. М., 2021. 412 с.
2. Occupational and Environmental Safety and Health II / P. M. Arezes et al. Springer Nature Switzerland AG, 2022. 818 p. URL: <https://read.kortext.com/reader/epub/1545118>.
3. Баличева Н.В. Основи охорони праці та безпеки життєдіяльності : навч. посіб. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; уклад. Н. В. Баличева. – Умань : Візаві, 2023. – 273 с.
4. Курепін В. М. Основи охорони праці: навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти аграрної галузі. Миколаїв : МНАУ, 2022. 347 с.
5. Правові основи охорони праці: навч. посіб. / Луценко Т.О., Калюжний В. С., Данілін О. М., Савченко О. В., Надьон О. В., Долгодуш М. М. – Х.: НУЦЗУ, 2023. – 223 с.
6. Практикум з курсу «Оцінка відповідності умов праці робочого місця» : навчальний посібник для студентів спеціальності 263 – Цивільна безпека, освітня програма – Охорона праці / В. В. Горбенко, О. О. Кузьменко, І. О. Мезенцева. – НТУ «ХПІ», Харків, 2023. – 330 с.

## АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики:

– **Академічна недоброчесність** вигляді академічного плагіату; фабрикації; фальсифікації; списування обману; хабарництва; необ'єктивного оцінювання; надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання – прямо заборонено (докладніше про це – у Положенні про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ТОВ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»); і в разі виявлення – **відповідний захід контролю (контрольну точку) буде оцінено в 0 балів за з наступним повідомленням декану факультету та голові комісії з академічної доброчесності Університету.**

– В разі випадку надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання; впливу у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання студент може оскаржити процедури оцінювання за процедурами, передбаченими Положенням про організацію освітнього процесу (розділ 10).

– Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс і 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 та повідомлення у MS Teams 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.

Докладніше про академічні політики стосовно етичності поведінки, академічної доброчесності та протидію булінгу можна дізнатися за посиланням: [Академічні політики - Polytechnic \(metinvest.university\)](https://metinvest.university)