

# ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ВИРОБНИЦТВ

## СИЛАБУС

Шифр і назва спеціальності	263- Цивільна безпека	Інститут / факультет	Навчально-науковий інститут механічної інженерії і транспорту
Назва програми	Охорона праці	Кафедра	Безпека праці та навколишнього середовища
Тип програми	Освітньо-професійна	Мова навчання	Українська

### Викладач

Бондаренко Тамара Сепанівна, [tomara.bondarenko@khpi.edu.ua](mailto:tomara.bondarenko@khpi.edu.ua)

ФОТО

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри безпеки праці та навколишнього середовища (НТУ «ХПІ»).  
Автор понад 140 публікацій. Основні курси:  
«Пожежна безпека виробництв»  
«Основи професійної безпеки та здоров'я людини»,  
«Безпека праці у професійній діяльності»

### Загальна інформація про курс

Анотація	Курс дозволяє сформувати у студентів систему спеціальних знань пов'язаних із запобіганням пожеж, їх гасінню, використанню різноманітного пожежного обладнання та провадження цих знань в систему безпечної виробничої діяльності на стадії проектування, будівництва, реконструкції та експлуатації об'єктів виробництва.
Цілі курсу	Формування у майбутніх фахівців цілісного підходу до оцінки пожежонебезпечності об'єктів, вивчення методів та засобів виявлення та гасіння пожеж на виробництві
Формат	Лекції, практичні заняття, лабораторні заняття.
Семестр	4,5

**Обсяг дисципліни:** 9 кредити ECTS 270 годин.

**Лекцій:** 48 годин.

**Практичних занять:** 48 годин.

**Лабораторних занять:** 16 годин.

**Форма контролю:** залік, іспит.

**Термін викладання для освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»:**  
4 та 5 семестри.

**Мова викладання:** українська.

**Мета курсу** — формування у майбутніх фахівців цілісного підходу до оцінки пожежонебезпечності об'єктів, вивчення методів та засобів виявлення та гасіння пожеж на виробництві

### **Компетентності:**

#### *Загальні компетенції (ЗК):*

- компетенції громадянськості (знання і дотримання прав і обов'язків громадянина; свободи і відповідальності) (ЗК<sub>1</sub>);
- здатність організувати свою роботу ради досягнення поставлених цілей, готовність до використання інноваційних ідей (ЗК<sub>2</sub>);
- здатність ухвалювати рішення в межах своїх повноважень (ЗК<sub>3</sub>);
- здібність до абстрактного і критичного мислення, дослідженню навколишнього середовища для виявлення його можливостей і ресурсів, здібність до ухвалення нестандартних рішень і вирішенню проблемних ситуацій (ЗК<sub>4</sub>);
- здатність використовувати організаційно-управлінські навички в професійній і соціальній діяльності (ЗК<sub>5</sub>).

#### *Професійні компетенції (ПК):*

- здатність оцінювати ризик і визначати заходи по забезпеченню безпеки техніки, що розробляється (ПК<sub>1</sub>);
- здатність орієнтуватися в основних нормативних правових актах в області забезпечення безпеки (ПК<sub>2</sub>);
- здатність використовувати методи визначення нормативних рівнів допустимих негативних дій на людину і природне середовище (ПК<sub>3</sub>);
- здатність проводити вимірювання рівнів небезпек у навколишньому середовищі, складати прогнози можливого розвитку ситуації (ПК<sub>4</sub>);
- здатність визначати небезпечні, надзвичайно небезпечні зони, зони прийняттного ризику (ПК<sub>5</sub>);
- здатність контролювати стан засобів захисту, що використовуються, ухвалювати рішення по заміні (регенерації) засобів захисту (ПК<sub>6</sub>).

## **Теми, що розглядаються**

### **Тема 1. Вступ**

Організація забезпечення пожежної безпеки на виробництві.

Правова основа забезпечення пожежної безпеки.

Основні поняття та терміни.

Розрахунок вибухонебезпечної концентрації парів бензину.

### **Тема 2. Види пожежної охорони види пожежної охорони**

Види пожежної охорони види пожежної охорони на виробництві. Мета та завдання пожежної охорони.

Організаційна структура забезпечення пожежної безпеки в Україні.

Визначення температури спалаху розрахунок верхньої та нижньої концентраційних меж поширення полум'я.

### **Тема 3. Теоретичні основи процесів горіння**

Теоретичні основи процесів горіння.

Зони й класи пожеж.

Основні етапи розвитку пожежі методи видалення невеликих концентрацій газоподібних речовин.

### **Тема 4. Основні види горіння.**

Основні види горіння матеріалів та речовин.

Горіння рідин. Горіння газів. Самозаймання. Самоспалахування.

Розрахунок верхньої та нижньої температурної межі поширення полум'я.

### **Тема 5. Розподіл горючих матеріалів за групами горіння.**

Показники пожежовибухонебезпеки речовин та матеріалів.

Групи горіння.

Дослідження впливу орієнтації зразка в просторі на швидкість поширення полум'я по поверхні твердих горючих матеріалів

### **Тема 6. Основні причини загорянь.**

Складові пожежної небезпеки.

Основні причини загорянь від електричної, сонячної та ядерної енергії.

Причини механічних загорянь та хімічних реакцій.

Розрахунок аварійної витяжної вентиляції

Дослідження загазованості приміщення у наслідок задимлення та пожежі.

Основні види та групи горінни.

### **Тема 7. Класифікація об'єктів за їх вибухопожежонебезпекою**

Класифікація об'єктів за вибухо-пожежонебезпекою.

Категорії приміщень та будівель за вибухопожежною та пожежного небезпекою.

Розрахунок об'єму води необхідного для гасіння пожежі

### **Тема 8. Система забезпечення пожежної безпеки**

Система забезпечення пожежної безпеки.

Характеристика систем протипожежного захисту.

Розслідування причин аврій що призвели до виникнення пожежі.

Побудова схем евакуації з будівель у разі виникнення пожеж.

### **Тема 9. Класифікація будівельних матеріалів за ступенем вогнестійкості.**

Класифікація будівельних матеріалів за ступенем вогнестійкості.

Пожежна безпека будівель та споруд.

Надання першої допомоги у разі пожежі

### **Тема 10. Небезпечні фактори пожежі.**

Характеристика небезпечних факторів пожежі.

Евакуаційні шлихи та уходи.

Підготовка евакуації людей на випадок виникнення пожежі.

Протидимний захист.

Визначення температури поверхні відкритих освітлювальних пристроїв

### **Тема 11. Блискавкозахист. Протипожежний захист від статичної електрики.**

Розрахунок блискавкозахисту виробничих приміщень

## **5 СЕМЕСТР**

### **Тема 12. Технічні засоби гасіння пожеж**

Технічні засоби гасіння пожеж. Вогнегасні речовини.

Основні способи та умови припинення вогню.

Протипожежне водопостачання методика визначення граничних концентрацій вибухонебезпечних речовин

### **Тема 13. Первинні засоби пожежогасіння**

Види вогнегасників. Способи припинення вогню.

Правила застосування вогнегасників,  
Вогнегасники. Типи та їх характеристики,

### **Тема14. Системи пожежної сигналізації.**

Системи пожежної сигналізації.

Види та принципи роботи сигнальних пристроїв.

### **Тема15. Стаціонарні системи пожежогасіння**

Стаціонарні автоматичні системи пожежогасіння.

Види та способи розміщення стаціонарних систем пожежогасіння.

Розрахунок площі пожежних відсіків

### **Тема 16. Порядок дій у разі пожежі.**

Порядок дій у разі пожежі на підприємстві.

Плани та шляхи евакуації.

### **Тема 17. Надання першої допомоги постраждалому випадку пожежі.**

Надання першої допомоги постраждалим у випадку пожежі.

Перша допомога при опіках. Отруєння чадним газом.

### **Тема 18. Організація проведення вогневих робіт.**

Забезпечення пожежної безпеки під час проведення вогневих робіт.

Організація проведення вогневих робіт.

Розрахунок матеріальних збитків від пожежі на підприємстві.

### **Тема 19. основні вимоги пожежної безпеки до промислових підприємств.**

Основні вимоги пожежної безпеки до промислових підприємств, загальні вимоги пожежної безпеки до інженерно-технічного обладнання підприємств визначення категорій приміщень та будівель по схильності до пожежо- вибухонебезпеки

### **Тема 20. Класифікація пожежо та вибухонебезпечних зон.**

Класифікація пожежо- та вибухонебезпечних зон та їх характеристики.

Класи зон небезпеки.

Визначення вибухонебезпечної концентрації лзр у випадку її розливу в приміщенні

## **Тема 21. Забезпечення вибухобезпеки технологічних процесів.**

Противибухові заходи на підприємстві.

Вибір та застосування засобів пожежогасіння для різних об'єктів

## **Тема 22. Небезпека вибуху судин та приладів які працюють під тиском.**

Небезпека вибуху судин які працюють під тиском.

Їх характеристики та способи перевірки.

### **Форма та методи навчання**

Читання лекцій, проведення практичних та лабораторних занять, складання короткого повідомлення за матеріалами самостійної роботи.

### **Методи контролю**

Контроль складової робочої програми проводиться:

- практичні заняття – захист виконаного завдання;
- лабораторні заняття – захист виконаної роботи;
- відповіді на питання по тестах, що складені за лекційним матеріалом, практичними та лабораторними заняттями, самостійною роботою.

Семестровий підсумковий контроль проводиться у формі семестрових заліку та екзамену в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою і у терміни, що встановлені навчальним планом.

### **Розподіл балів, які отримують студенти**

Таблиця 1 – Розподіл балів для оцінювання поточної успішності студента

	Поточне тестування (блок)			Практичні заняття (ПЗ)	Лабораторні заняття (ЛЗ)	Самостійна робота (Короткий опис тем та завдань, що до самостійного вивчання)	Сума
	1	2	3				
Ч.І	10	30	10	40	-	10	100
Ч.ІІ	10	30	10	20	20	10	100

Таблиця 2 – Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 3 – Перелік дисциплін

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Основи професійної безпеки та здоров'я людини	Випускні дипломні роботи бакалаврів
Безпека виробничих процесів і устаткування	
Гігієна праці	

**Провідний лектор:** доц. Бондаренко Т.С.

(посада, звання, ПІБ)

(підпис)