

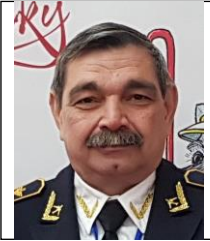


Силабус навчальної дисципліни
«ТЕРМОДИНАМІКА І
ТЕПЛОПЕРЕДАЧА»
Спеціальність: 26 «Цивільна безпека»
Галузь знань: 263 «Цивільна безпека»



Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента з фахового переліку
Семестр	Весняний семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредити/90 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Предметом вивчення навчальної дисципліни є загальні фізичні властивості макроскопічних систем та закономірності перетворення енергії при різних явищах, що відбуваються із тілами та дослідження процесів тепломасообміну для їх наступного використання під час контролю та перевірки пожеже небезпечних та інших об'єктів, що перебувають під наглядом, для визначення характеристик пожежної небезпеки, а також для визначення запобіжних заходів щодо забезпечення протипожежного захисту.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання навчальної дисципліни «Термодинаміка і теплопередача» є підготовка фахівців, здатних застосовувати знання законів термодинаміки і теплообміну для визначення методів та способів захисту об'єктів від небезпечних чинників теплової природи та прогнозувати параметри зміни стану речовин внаслідок дії вражаючих чинників джерел пожежі
Чому можна навчитися (результати навчання)	Предметом вивчення навчальної дисципліни є загальні фізичні властивості макроскопічних систем та закономірності перетворення енергії при різних явищах, що відбуваються із тілами та дослідження процесів тепло-масообміну для їх наступного використання під час контролю та перевірки пожеже небезпечних та інших об'єктів, що перебувають під наглядом, для визначення характеристик пожежної небезпеки, а також для визначення запобіжних заходів щодо забезпечення протипожежного захисту
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	В результаті вивчення дисципліни студент набуває наступні компетентності: Компетентності загальні: 1. Здатність використовувати базові знання фундаментальних наук, в обсязі, необхідному для освоєння загальнопрофесійних дисциплін. 2. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. 3. Здатність до системного мислення. 4. Дослідницькі навички. 5. Здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі фундаментальних дисциплін для теоретичного освоєння загальнопрофесійних дисциплін і рішення практичних завдань. Компетентності професійні: здатність прогнозувати прояв небезпечних властивостей речовин при нагріванні; здатність під час проведення експертизи проектної документації на будівництво і реконструкцію або технологічної частини процесів

	<p>виробництва, або під час проведення стандартних і сертифікаційних випробувань будматеріалів і конструкцій:</p> <ul style="list-style-type: none"> - визначити фізико-хімічні властивості речовин та матеріалів, що впливають на умови виникнення та розвитку пожеж при заданих умовах і безпечні параметри їх зберігання чи обертання в технологічних процесах виробництва для встановлення безпеки виникнення пожеж; - аналізувати основні процеси, що мають місце при дії високих температур і вогню на матеріали та вплив різних факторів на поведінку матеріалів у цих умовах для визначення засобів протипожежного захисту матеріалів та конструкцій; <p>здатність аналізувати вплив теплових вражаючих факторів пожежі (температур, теплових потоків) та розраховувати безпечну відстань від осередку пожежі для особового складу, устаткування, будівель та споруд.</p>
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Модуль 1. Технічна термодинаміка. Тема 1. Основні поняття термодинаміки. Закони ідеальних газів. Тема 2. Закони термодинаміки Тема 3. Основні термодинамічні процеси. Тема 4. Термодинаміка рідин пари. Тема 5. Термодинаміка процесів витікання Тема 6. Термодинамічний аналіз пожежі у приміщенні. Модуль 2. Теплопередача. Тема 7. Основні поняття теплопереносу. Стационарна теплопровідність Тема 8. Конвекційний теплообмін Тема 9. Теплообмін при кипінні та конденсації. Тема 10. Променистий теплообмін. Тема 11. Теплопередача Тема 12. Нестационарна теплопровідність.</p> <p>Види занять: Лекції та практичні заняття.</p> <p>Методи навчання: У викладанні даної дисципліни використовуються наступні методи навчання: словесний (лекція, роз'яснення), практичний (вправи), наочний (ілюстрації, демонстрації, спостереження), робота з книгою (вивчення матеріалу курсу лекцій, конспектування), відео-метод (перегляд навчальних матеріалів).</p> <p>Форми навчання: денна (очна) заочна (дистанційна).</p>
Пререквізити	Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін: "Фізика", "Вища математика" за ОКР «бакалавр».
Пореквізити	Дана дисципліна є базою для вивчення подальших дисциплін: "Теорія горіння та вибуху", "Електротехніка та пожежна профілактика в електроустановках", "Будівлі і споруди та їх поведінка в умовах пожежі",
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9145?author_page=5 2. http://www.lib.nau.edu.ua/search/Details.aspx?id=338686&lang=uk-UA
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Локація: кафедра цивільної та промислової безпеки. 1 аудиторія для лекційних занять на 25 місць, 1 навчальна аудиторія для практичних занять, одна з яких є комп'ютерним класом та обладнана аудіовізуальною та відеотехнікою. Плакати.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Тестування, диференційний залік.
Кафедра	Кафедра цивільної та промислової безпеки
Факультет	Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій

Викладач(і)	<p>ПІБ Халмурадов Батир Данатарович Посада: завідувач кафедри Вчений ступінь: кандидат медичних наук, професор Профайл викладача:</p>  <p>https://scholar.google.com.ua/citations?user=K-LeCBAAAAAJ&hl=uk Тел.: +380 (67) 9312236 E-mail: batyr.khalmuradov@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 7.320-А</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Оригінальність навчальної дисципліни забезпечується розробленими авторськими навчальними матеріалами та практичними завданнями.
Лінк на дисципліну	https://batyrk.wixsite.com/mysite

Розробник

Халмурадов Б.Д.