



АНОТАЦІЯ ДО НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ І КОНСТРУКЦІЇ ТА ЇХ ПОВЕДІНКА В УМОВАХ ПОЖЕЖІ»

Освітньо-професійний рівень: фаховий молодший бакалавр
Спеціальність 261 Пожежна безпека
ОПП: “Організація та техніка
протипожежного захисту”
Семестр вивчення — 2

Обсяг вивчення — 45 год/1,5 кредити ЕКТС

Заняття: 2 години на тиждень

Лекції — 24 годин;

Практичні заняття — 6 годин;

Семінари — 4 години;

Залік — 2 години;

Самостійна робота — 9 годин;

Мова викладання — українська

Сторінка курсу в електронній бібліотеці ВПУ ЛДУ БЖД (м. Вінниця):
<http://vpu.ldubgd.edu.ua/bibl>.



Інформація про викладача: КОЗЯР Богдан Олександрович майор служби цивільного захисту навчального відділення цивільного захисту та безпеки життєдіяльності.

У своїй діяльності використовує сучасні освітні технології, інноваційні методи для навчання здобувачів освіти. Під час проведення занять використовує диференційований підхід до здобувачів освіти.

Приділяє увагу індивідуальній роботі, сприяє розвитку змінного складу як особистостей, і їх здібностей.

1. Анотація до курсу

Будівельні матеріали і конструкції та їх поведінка в умовах пожежі – це дисципліна, яка вивчає будову та властивості матеріалів, встановлює зв’язок між їхнім складом, будовою та властивостями, вивчає залежність будови і властивостей від методів виробництва та обробки матеріалів, а також їх поведінку в умовах нормальних та високих температур.

2. Мета, предмет та завдання курсу

Мета курсу – підготовка здобувача освіти, до самостійного вирішування завдань із забезпечення пожежної безпеки будівельних конструкцій, будівель та споруд, а також знання основ протипожежного застосування матеріалів у будівлях і спорудах, фізико-механічних, хімічних, токсичних властивостей матеріалів, захисних властивостей будівельних матеріалів від іонізуючих випромінювань, радіаційну стійкість і захисні властивості матеріалів, поведінку їх різних температур, а також способів підвищення пожежної безпеки.

Навчальна дисципліна „Будівельні матеріали і конструкції та їх поведінка в умовах пожежі” є теоретичною основою для вивчення таких дисциплін як „Пожежна профілактика”, „Пожежна тактика”. Курс “Будівельні матеріали і конструкції та їх поведінка в умовах пожежі” дозволяє здобувачам освіти ознайомитись з нормативними документами із проектування будівельних конструкцій при дії експлуатаційних навантажень, а також з урахуванням пожежі.

Завданням дисципліни “Будівельні матеріали і конструкції та їх поведінка в умовах пожежі” є:

- розкриття сутності стандартних методів експериментальної оцінки показників вогнестійкості будівельних конструкцій, зміни фізико-механічних характеристик бетонів, арматурної сталі, металевих сплавів, деревини, полімерних та інших матеріалів в умовах пожежі, а також шляхів підвищення вогнестійкості будівельних конструкцій, будівель та споруд;
- вивчення основних понять міцності і деформації матеріалів при нагріванні, а також пожежонебезпечні їхні властивості, такі як: займистість, температура спалахування, швидкість вигорання і розповсюдження полум'я по поверхні, здатність до димоутворення різних матеріалів;
- формування вмінь самостійно користуватися нормативно-технічною документацією в будівництві, а також проводити розрахунок вогнестійкості будівельних конструкцій;
- формування практичних вмінь: навиків використовувати фізичні основи законів прикладної механіки, теплотехніки;
- формування вмінь використовувати досягнення науки і техніки, різні підходи в області дослідження поведінки будівельних конструкцій, будівель та споруд в умовах пожежі.

У результаті вивчення дисципліни здобувачі освіти повинні бути здатними до вирішення професійних задач діяльності, пов'язаних із забезпечення пожежної безпеки будівельних конструкцій, будівель та споруд.

Під час роботи володіти загальними та спеціальними компетентностями.

Загальні компетентності:

- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Спеціальні компетентності:

- здатність застосовувати вимоги законодавства України у сфері пожежної безпеки та цивільного захисту населення і територій у своїй професійній діяльності;
- здатність здійснювати нагляд (контроль) за виконанням вимог пожежної безпеки, обґрунтування заходів, спрямованих на усунення порушень;
- участь у обґрунтуванні вибору безпечних режимів, параметрів, виробничих процесів в пожежно-рятувальних підрозділах.

3. Результати навчання

Програмні результати навчання:

- Дотримання вимог законодавства, державних та міжнародних стандартів в професійній діяльності.
- Здійснювати пошук, самостійний вибір інформації з різних джерел у сфері пожежної безпеки та цивільного захисту населення і територій.

4. Структура курсу

Орієнтовний тематичний план		
1	Будівельні матеріали та їх поведінка в умовах високих температур	11
2	Архітектурні конструкції будівель та споруд	19
3	Поведінка будівельних конструкцій під час пожежі	13
Залік		2
Всього годин/кредитів ЄКТС за другий семестр		45/1,5

5. Система оцінювання

Оцінювання знань, умінь та навичок здійснюється за 12-бальною системою, що відповідає 4-ом рівням засвоєння знань: початковому (1, 2, 3 бали), середньому (4, 5, 6 балів), достатньому (7, 8, 9 балів), високому (10, 11, 12 балів).

6. Література

Основна:

1. Кодекс Цивільного захисту України : станом на 1 липня 2013 року : відповідає офіц. текстові. – Вінниця : Діло, 2014. – 138 с.
2. ДБН В.1.1-7-2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва».
3. ДБН Б. 2.2-12 2019 Планування та забудова територій.
4. ДБН В.2.2.-15-2005р. Житлові будівлі.
5. ДБН В.2.2-9-2018 Громадські будинки та споруди.
6. ДСТУ 2272-2006 «Пожежна безпека. Терміни та визначення».
7. EN 1991-1-2 (2002) (English): Eurocode 1: Actions on structures – Part 1-2: General actions – Actions on structures exposed to fire [Authority: The European Union Per Regulation 305/2011, Directive 98/34/EC, Directive 2004/18/EC.
8. EN 1992-1-2:2005 Eurocode 2: Design of concrete structures Part 1-2: General rules - Structural fire design, Brussels, 2004.
9. Алексеев Г. Н. Общая теплотехника / Г. Н. Алексеев. – М: Высшая школа, 1980. – 552 с.
10. Будівельні конструкції. Методи випробувань на вогнестійкість. Загальні вимоги. Пожежна безпека. (ISO 834: 1975) ДСТУ Б В. 1.1-4-98. [Чинний ід 1998-10-28.] – К.: Укрархбудінформ, 2005. – 20 с. – (Національний стандарт країни).
11. ДСТУ Б В. 1.1-36 : 2016 Визначення категорій приміщень будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою.
12. ДСТУ Б А. 1.1-12-94. Вироби будівельного призначення з мінерального волокна. Терміни та визначення. Електронний ресурс.–Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=5033.
13. ДСТУ Б А.1.1-53-94. Матеріали будівельні. Методи визначення пористості. Терміни та визначення. Електронний ресурс.–Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=25496.
14. ДСТУ Б А. 1.1-56-94. Гірські породи для виробництва нерудних будівельних матеріалів. Терміни та визначення. Електронний ресурс.–Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=4067.
15. ДСТУ Б А. 1.1-60-95. Технологія важких бетонів та залізобетонних виробів.
16. Арматурні вироби та закладні елементи. Терміни та визначення. Електронний ресурс. – Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/docpage.html?id_doc=25219.
17. ДСТУ Б В. 1.1-2-97 (ГОСТ 30402-96) Матеріали будівельні. Методи випробувань на займистість. Електронний ресурс.– Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=479.
18. ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94). Матеріали будівельні. Методи

випробувань на горючість. Електронний ресурс. – Режим доступу: http://ksv.do.am/GOST/DSTY_ALL/DSYU1/dstu_b_v.2.7-19-95.pdf.

19. ДСТУ Б В.2.7-37-95. Матеріали будівельні. Плити та вироби з природного каменю. Електронний ресурс. – Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=24654.

20. ДСТУ Б В.2.7-38-95 (ГОСТ 17177-94). Матеріали і вироби будівельні теплоізоляційні. Методи випробувань. Електронний ресурс. – Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=4071.

21. Кривенко П.В. Будівельне матеріалознавство: підручник. – К.: ТОВ УВПК «ЕксОб», 2008. 704с.

22. Артеменко В. В., Вовк С. Я., Хлевной О. В. Будівлі та споруди і їх поведінка в умовах пожежі. Навчальний посібник. – Львів: ЛДУБЖД, 2015.- 300 с.

23. Пушкарьова, В.Б. Барановський, та ін..- Київ :ТОВ УВПК «ЕксОб», 2008. 704 с.

24. Полянський О.О., Говорушак М.Г., Козловський М.В. Матеріалознавство: навч. посіб. / О.О.Полянський, М.Г.Говорушак, М.В.Козловський .- Вінниця: 2007. 96 с.

25. Пушкаренко А.С., Васильченко О.В. Вогнезахисне оброблення будівельних матеріалів і конструкцій : навч. посіб./ А.С.Пушкаренко, О.В.Васильченко. Харків: НУЦЗУ, КП «Міська друкарня» 2011. - 176 с.

26. Пушкаренко А.С., Васильченко О.В. Будівельні матеріали та їх поведінка в умовах високих температур: навч. посіб./ А.С.Пушкаренко, О.В. Васильченко. Харків: АПБУ, 2001. 166 с.

Додаткова :

27. Кулешов М.М. Пожежна безпека будівель та споруд: навчальний посібник / М.М.Кулешов, Ю.В.Уваров, О.Л. Олійник та ін. – Х.: АЦЗУ, 2004. - 271 с.

28. Хільчевський В.В. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів: навч.посіб. / Хільчевський В.В., Кодратюк С.Є., Степаненко В.О. та ін.- Київ : Либідь, 2002. 328 с.