



Силабус навчальної дисципліни
«Металеві конструкції»

Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	Будівництво та цивільна інженерія
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	3 курс, 6 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	7
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 20 год.
	Практичні - 42 год.
	Лабораторні – 10 год.
	Самостійна робота - 98 год.
Індивідуальна робота - 40 год.	
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра будівельних конструкцій, ауд. 013Л, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivelnikh-konstruksiy.html
Викладач (-і)	Пічугін Сергій Федорович, д.т.н., професор Дмитренко Андрій Олександрович, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-sergiy-pichugin.html
	https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-andriy-dmitrenko.html
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 013 Л відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – одержання студентами теоретичних знань та практичних навиків, що дозволяють проектувати та зводити металеві конструкції будівель та споруд різного призначення.	
<p style="text-align: center;">Програмні результати навчання</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни очікувані результати навчання згідно освітньої програми наступні:</p> <p>Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв’язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.</p> <p>Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв’язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.</p> <p>Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.</p> <p>Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на</p>	



рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації).

Ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення при проектуванні, зведенні будівель сучасних конструктивних систем, експлуатації будівельних об'єктів.

Передумови для навчання

Попередньо опановані дисципліни: вища математика, фізика; опір матеріалів, будівельна механіка, інженерна графіка та основи автоматизованого проектування, будівельні конструкції, будівельне матеріалознавство; архітектура будівель і споруд та основи будівельної справи. Обов'язковою передумовою також є володіння текстовими редакторами та системами автоматизованого проектування та креслення для ПЕОМ.

Індивідуальне завдання

Курсовий проєкт

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Складені балки. Тема 2. Центральні-стиснуті колони (ЦСК). Тема 3. Сталеві каркаси одноповерхових виробничих будівель (ОВБ). Тема 4. Сталеві колони ОВБ. Тема 5. Сталеві кроквяні ферми. Тема 6. Підкранові конструкції. Тема 7. Металеві конструкції великопролітних будівель. Тема 8. Висотні металеві споруди.

Сторінка курсу на платформі Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=663>

Рекомендовані джерела

Базові

1. Пермяков В.О., Нілов О.О., Шимановський О.В., Белов І.Д., Лаврінченко Л.І., Володимирський В.О. Металеві конструкції: Підручник / Під загальною редакцією В.О. Пермякова та О.В. Шимановського. – К.: Видавництво «Сталь», 2008. – 812 с.

2. Ю.Л. Винников, С.Ф. Пічугін, О.О. Довженко, А.О. Дмитренко. Будівельні конструкції: Навчальний посібник. Полтава: ПолтНТУ імені Юрія Кондратюка, 2015. – 400 с.

3. ДБН В.2.6-198:2014 Сталеві конструкції. Норми проектування. – К.: Мінрегіонбуд України, 2014. – 220 с.

4. ДБН В.1.2-2:2006. Навантаження і впливи. – К.: Мінбуд України, 2006. – 59 с.

5. Гілодо О. Ю. Металеві конструкції у питаннях та відповідях : навчальний посібник / О. Ю. Гілодо. — Одеса : Астропринт, 2019. — 120 с.

6. Дмитренко А.О. Методичні вказівки до виконання курсового проєкту «Проектування каркасу одноповерхової виробничої будівлі» з дисципліни «Металеві конструкції» для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», ступінь вищої освіти бакалавр, всіх форм навчання/ С.Ф. Пічугін, А.О. Дмитренко, В.Ф. Пенц // Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. – 59 с.

7. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Металеві конструкції» / С.Ф. Пічугін, А.О. Дмитренко, В.Ф. Пенц // – Полтава: ПолтНТУ, 2019. – 25 с.

Допоміжна

1. Клименко Ф.Є., Барабаш В.М., Стороженко Л.І Металеві конструкції. – 2-е вид.- Львів, Світ, 2002. – 312с.

2. Стороженко Л.І., Пашинський В.А., Пічугін С.Ф., Трусов Г.М. Металеві конструкції: Навч. посібник. – К.: НМК ВО, 1992. – 172 с.

Інформаційні ресурси

1. Пічугін С.Ф. Методика граничних станів і нормування навантажень. Конспект лекцій. – Полтава: ПолтНТУ, 2014. – 258 с. (Електронна версія в електронній бібліотеці Національного університету імені Юрія Кондратюка).

2. Пічугін С.Ф. Методика граничних станів і нормування навантажень. Навчальний посібник. – Полтава: НУ ПП, 2020. – 38 с. (Електронна версія в електронній бібліотеці Національного університету імені Юрія Кондратюка).

3. Пічугін С.Ф. Розрахунок надійності будівельних конструкцій: монографія. – Полтава:



ТОВ «АСМІ», 2016. – 520 с. (Електронна версія в електронній бібліотеці Національного університету імені Юрія Кондратюка).

4. Sergei Pichugin, Kateryna Oksenenko, Mukhlis Hajiyev and Maria Sulewska. Features of structures and calculation of steel spiral-fold silos. ICSF 2021. E3S// Web of Conferences. – 2021. – Vol. 280, 03006/ <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202128003006>. ISSN 2267-1242.

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 25 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій програмі навчальної дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Робота на заняттях та виконання практичних завдань	50
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	
1 - 34	F	незадовільно

Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій, практичних і лабораторних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних і лабораторних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних, лекційних і лабораторних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни (<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=663>)

Силабус затверджено на засіданні кафедри будівельних конструкцій
15 серпня 2023р. Протокол № 1