Київський національний університет будівництва і архітектури

Кафедра ТБКВ

Шифр спеціальності	*Назва спеціальності, освітньої програми*	*Шифр освітньої компоненти за ОП*
192	Будівництво та цивільна інженерія Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів	ВК 6

«Затверджую»

Завідувач кафедри

_____ / Олесь ЛАСТІВКА/

Розробник силабуса

_____ /Олександр ГЕЛЕВЕРА/

СИЛАБУС

«ТЕХНОЛОГІЯ БУДІВЕЛЬНИХ АЛЮМІНІЄВИХ КОНСТРУКЦІЙ»

(назва, шифр освітньої компоненти (дисципліни)

1) Статус освітньої компоненти: вибіркова

2) Контактні дані викладача: доцент, к.т.н. Гелевера Олександр Григорович, gelevera.og@knuba.edu.ua, телефон (044) 241-48-43, внутрішній 1-34, кімната 174, посилання на сторінку викладача на сайті КНУБА https://www.knuba.edu.ua/gelevera-oleksandr-grigorovich/

3) Пререквізити: «Технологія бетонних і ЗБК», «Архітектура промислових будівель», «Технологія будівельних композиційних матеріалів та виробів спеціального призначення»

4) Коротка анотація дисципліни: надбання теоретичних та практичних знань та вмінь з технології отримання та застосування алюмінієвих сплавів і профілів на їх основі, технології виготовлення інструментарію для отримання профілів, технології нанесення захисних покриттів на профілі, з технології виробництва та застосування віконно-дверних та вітражних систем (в тому числі виробництва склопакетів та ущільнювачів), монтажу фурнітури, тощо.

5) Структура курсу:

Загальна кількість кредитів ECTS:	3,0
Сума годин:	90
Вид індивідуального заняття	Контрольна робота
Форма контролю	Залік

6) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)

Лекції:

Тема 1. Вступ. Класифікація. Огляд промислових виробників алюмінієвого профілю.
Тема 2. Властивості алюмінію та його сплавів.
Тема 3. Основні технологічні процеси виробництва алюмінієвих будівельних профілів.
Тема 4. Гідравлічне обладнання для пресування.
Тема 5. Пресування алюмінію та його сплавів.
Тема 6. Технологічний процес виготовлення алюмінієвих профілів.
Тема 7. Захисні та декоративні покриття профілів з алюмінієвих сплавів.
Тема 8. Світлопрозорі огороджувальні будівельні конструкції на основі алюмінієвих профільних систем.
Тема 9. Основні технологічні операції виробництва віконно-дверних систем.
Тема 10. Основи технології монтажу сучасних віконно-дверних систем.
Тема 11. Скло і склопакети.
Тема 12. Ущільнювачі для віконно-дверних систем.
Тема 13. Фурнітура для віконно-дверних систем.
Тема 14. Група петель.
Тема 15. Алюмінієві конструкції в монолітному будівництві.

Практичні:

Заняття 1. Основні властивості алюмінію. Алюмінієві сплави. Вплив легуючих добавок на властивості сплавів. Плавильні печі та їх класифікація. Шихтові матеріали для одержання алюмінієвих сплавів. Отримання сплавів.

Заняття 2. Виготовлення циліндричних зливків з алюмінієвих сплавів – електромагнітні кристалізатори та

кристалізатори ковзання. Приймання та підготовка заготовок – термічна обробка та нагрівання перед пресуванням.

Заняття 3. Конструкція пресового інструменту: контейнер, Матриця, голка, прес шайба, шплінтон, голкотримач, матрицетримач та ін. Сталі для виготовлення пресового інструменту. Термічна обробка пресового інструменту.

Заняття 4. Основні положення теорії пресування. Методи пресування. Дефекти пресування та способи їх усунення. Змазки.

Заняття 5. Аналіз технології виготовлення профілів на Київському заводі алюмінієвих будівельних конструкцій. Основні принципи проектування алюмінієвих будівельних конструкцій. Контроль якості виробництва і готової пресованої продукції.

Заняття 6. Лакофарбові покриття Технологія нанесення лакофарбових покриттів. Гальванічні захисні покриття. Методи контролю якості захисних покриттів.

Заняття 7. Світлопрозорі огороджувальні конструкції. Терміни та визначення Віконно-дверні системи. Вітражні системи остеклення.

Заняття 8. Устаткування, оснащення, пристосування й інструмент, застосовувані при зборці вікон та дверей. Матеріали, застосовувані при збірці вікон та дверей. Послідовність технологічних операцій по збірці віконно-дверних систем.

Заняття 9. Правила закріплення віконних блоків в стінах Принципи виконання монтажних швів. Призначення товщини і типу матеріалу. Установка віконних блоків в стінах. Розробка вузлів примикання.

Заняття 10. Захист курсових робіт.

Заняття 11. Захист курсових робіт.

Лабораторні:

Не передбачені планом.

Індивідуальна контрольна робота (тематика, зміст)**:**

1. Виробництво будівельних алюмінієвих сплавів (злитків).
2. Технологія алюмінієвих профілів для будівельних конструкцій.
3. Виготовлення склопакетів.
4. Виготовлення віконно-дверних систем.
5. Виготовлення фасадних систем.
6. Технологія нанесення захисних лаково-емалевих покриттів порошковим способом.
7. Технологія виготовлення малих архітектурних форм на основі алюмінієвих профілів.
8. Виготовлення пресового інструменту – проектування, застосування.
9. Гальванічні захисні та декоративні покриття для алюмінієвих конструкцій.
10. Особливості технології монтажу віконно-дверних систем.
11. Технологія монтажу фасадних систем.
12. Технологія виготовлення та використання фурнітури для віконно-дверних систем.
13. Виробництво алюмінієвих конструкцій для агропромислового виробництва (парники, теплиці, зимові сади).
14. Технологія виробництва і використання ущільнювачів для віконно-дверних та фасадних систем.
15. Виготовлення додаткових елементів для віконно-дверних систем – рольставень, ставень, жалюзі.
16. Виготовлення великощитової опалубки з алюмінієвих профілів для бетонування залізобетонних конструкцій.

23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:

https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1080