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 4

«Затверджую»

Завідувач кафедри
_____ / Олесь ЛАСТІВКА/

Розробник силабуса
_____ / Олександр КОВАЛЬЧУК/

СИЛАБУС
«Технологія виготовлення та застосування ніздрюватих бетонів»
(назва освітньої компоненти (дисципліни)

1) Статус освітньої компоненти: вибіркова	
2) **Контактні дані викладача:** к.т.н., доцент Ковальчук О.Ю. +38 044 248 30 31 kovalchuk.oiu@knuba.edu.ua https://www.knuba.edu.ua/kovalchuk-oleksandr-yurijovich/	
3) Пререквізити: «Бетони і будівельні розчини», «Арматура для ЗБК», «Теплові процеси і установки у виробництві БКВіМ», «Механічне обладнання підприємств БКВіМ», «Будівельні машини та обладнання»	
4) Коротка анотація дисципліни: забезпечення системної підготовки майбутніх спеціалістів до розробки технологічних процесів виготовлення б удівельних конструкцій виробів і матеріалів, та оволодіння основами технології виробництва застосування ніздрюватих бетонів.	
5) Структура курсу:	
Загальна кількість кредитів ECTS:	3,0
Сума годин:	90
Вид індивідуального заняття	Контрольна робота
Форма контролю	Залік

6) **Зміст курсу:**

Лекція 1
Тема 1. - Ніздрюватобетонні вироби - високоефективні будівельні матеріали сучасності, їх фізико-механічні властивості

Лекція 2
Тема 2. - Основи технологічних процесів отримання ніздрюватих бетонів

Лекція 3
Тема 3. - Технологічні режими і процеси при гідротермальній обробці ніздрюватобетонних виробів.

Лекція 4
Тема 4. - Технологія отримання безавтоклавних пінобетонних виробів

Лекція 5.
Тема 5. - Технологічні параметри і особливості литьової, вібраційної та ударної технологій отримання ніздрюватих бетонів.

Лекція 6.
Тема 6. - Отримання ніздрюватобетонних виробів за різальною технологією

Лекція 7.
Тема 7. - Вітчизняний досвід виробництва виробів з ніздрюватого бетону (особливості

технологій і обладнання технологічних ліній)

Лекція 8.

Тема 8. - Зарубіжний досвід виробництва виробів з ніздрюватого бетону (особливості технологій і обладнання технологічних ліній).

Лекція 9.

Тема 9. - Вітчизняний та зарубіжний досвід отримання ніздрюватобетонних виробів за пінобетонною технологією

Лекція 10-11.

Тема 10. - Конструктивні рішення зовнішніх та внутрішніх стін і перегородок з ніздрюватобетонних блоків монолітно-каркасних багатоповерхових будинків. Застосування будівельних виробів і конструкцій з ніздрюватого бетону в малоповерховому житловому будівництві

Лекція 12.

Тема 11. - Застосування будівельних виробів і конструкцій з ніздрюватого бетону в малоповерховому житловому будівництві

Індивідуальна робота робота

Індивідуальне завдання присвячене висвітленню окремих питань технології отримання ніздрюватих бетонів, виробів з них, застосування ніздрюватобетонних виробів при проектуванні конструктивних елементів будинків, а саме:

- ✓ помел сировинних матеріалів (сухий помел, мокрий помел, склади компонентів при помелі, характеристика продуктів помелу, способи підвищення ефективності помелу); приготування ніздрюватобетонної суміші (дозування компонентів, послідовність завантаження матеріалів, особливості приготування алюмінієвої суспензії, температура компонентів ніздрюватобетонної суміші, корегування складу суміші в залежності від якості вапна, використання відходів);
- ✓ формування ніздрюватобетонного масиву (литьова, ударна, вібраційна технології і їх параметри, особливості змащування форм, витримування масиву на постах визрівання);
- ✓ технологія розрізання масиву (розопалублювання форми; технологічні схеми розрізання без перенесення масиву і з перенесенням масиву; кантування масиву; розрізання масиву - повздовжнє вертикальне і горизонтальне різання, поперечне різання; зняття і видалення «горбушки», використання відходів); - технологічні процеси при проведенні автоклавування (фізико-хімічні процеси при автоклавуванні, режими, продування пару, видалення і використання конденсату); технологічні особливості отримання армованих ніздрюватобетонних виробів (стінові панелі, панелі покриття, панелі перекриття, брускові перемички, сходові ступені); застосування ніздрюватобетонних виробів в проектних рішеннях конструктивних елементів житлових будинків (рішення огороджуючих конструкцій монолітно- каркасних будинків, теплотехнічні розрахунки; улаштування з ніздрюватобетонних виробів перекриття, перемичок, покриття, сходів, стінових конструкцій).

Самостійна робота студента:

Тема 1. Матеріали для виготовлення опалубних систем

Тема 2. Контроль якості з’єднань арматурних елементів.

Тема 3. Засоби транспортування бетонної суміші.

Тема 4. Особливості влаштування опалубних систем при бетонуванні монолітних конструкцій.

Тема 5. Без обігрівні методи бетонування.

Тема 6. Вторинний захист монолітних конструкцій від корозії.

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 4

Тема 7. Види будівельних генеральних планів

Тема 8. Документообіг при влаштуванні монолітних бетонних і залізобетонних конструкцій

Тема 9. Техніка безпеки на будівельних майданчиках

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

https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1078