



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



СУЧАСНІ МАТЕРІАЛИ ТА КОНСТРУКЦІЇ

спеціальність	191 Архітектура та містобудування	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Архітектура та містобудування	факультет	мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	надійності та міцності машин і споруд ім. В.Я. Аніловича

ВИКЛАДАЧ

Масленнікова Вікторія Вікторівна



Вища освіта – спеціальність інженер землевпорядник; магістр з будівництва та цивільної інженерії
Науковий ступень – кандидат економічних наук зі спеціальності 08.07.02. Економіка сільського господарства і АПК.
Вчене звання – доцент кафедри планування населених місць
Досвід роботи – більше 20 років.

Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор більше 20 методичних розробок;
- автор 11 навчальних посібників;
- автор понад 100 наукових статей;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон	0665184588	електронна пошта	0972907786@btu.kharkov.ua	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	---------------------------	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	дати здобувачам необхідні теоретичні та практичні знання, забезпечені методичними засобами з основ будівельних конструкцій та матеріалознавства з урахуванням потреб сучасного будівництва та вимог ефективності, економічності й екологічності; оволодіти принципами роботи сучасних конструкцій та будівельних матеріалів, ураховуючи особливості взаємозв'язку їх складу, структури і властивостей
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, тестування
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні, 60 – годин самостійна робота; підсумковий контроль – залік
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Сучасні матеріали та конструкції

Лекція 1	Загальні відомості про сучасні будівельні матеріали та конструкції, їхні властивості	Практичне заняття 1	Огляд конструктивних рішень та ринку сучасних будівельних матеріалів для зведення конструкції	Самостійна робота	СР. Виконання розрахунково-графічної роботи
Лекція 2	Традиційні та новітні будівельні матеріали конструктивного призначення: газобетон, пінобетон, піноскло, прозорий бетон та ін.	ПЗ 2, 3	Огляд ринку сучасних будівельних конструктивних матеріалів		
Лекція 3	Конструктивні системи – каркасна, стінова (безкаркасна), об'ємно-балочна, стволова, оболонкова, комбіновані конструктивні системи, їх раціональний вибір. Способи застосування та розрахунку	ПЗ 4, 5	Огляд основних конструктивних систем, способами та доречністю їх застосування, методами роботи з ними		
Лекція 4	Опорні та безопорні великопролітні конструкції (балки, моноліт, ферми, структури та ін), оболонки, купола, вантові, підвісні та ін. Варіантне проєктування сучасних будівельних конструкцій, застосування ЕОМ. Інноваційні конструктивні системи та конструктивні рішення	ПЗ 6, 7	Огляд та розбір архітектурних прикладів, опис конструктивних систем, рішень та матеріалів. Опанування методиками швидкого розрахунку первісних параметрів елементів конструкції		
Лекція 5	Сучасні будівельні матеріали неконструктивного призначення: екструдований картон, графітовий пінополістірол, геосинтетичні	ПЗ 8, 9	Огляд ринку сучасних будівельних оздоблювальних матеріалів. Гідроізоляція вузлів будівель: архітектурні рішення		

	матеріали, базальтові матеріали, хімічні добавки та акрилові матеріали, панелі, пластики та ін. Матеріали для гідроізоляції і гідрофобізації. Технологічні винаходи				
Лекція 6	Сучасні архітектурні конструктивні рішення з використанням матеріалів нового покоління, Видатні приклади сучасної архітектурної думки	ПЗ 10, 11, 12, 13, 14, 15	Розрахунково-графічна робота з визначення основних параметрів конструкції та матеріалів для її зведення (несуча конструкція, перекриття, покриття, сходи, віконні та дверні елементи). Розрахунок об'єму витрат матеріалів		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

1. Кондращенко О.В. Матеріалознавство: навч. посібник Харків : ХНАМГ, 2007. 182 с.
2. Жван В.Д. Технологія будівельного виробництва в житлово-комунальному господарстві: навч. посібник Харків. нац. акад. міськ. госп-ва. Харків: ХНАМГ, 2010. 316 с.
3. Губій М.М Проектування, ремонт й підсилення будівель та споруд із застосуванням сучасних матеріалів і технологій : навч. посіб. /авт. М.М. Губій, Р.М. Ахмеднабієв. Харків: Тимченко, 2007. 192 с.
4. Матеріали і технології в сучасному будівництві: підручник / авт. Є. Карапузов, В. Соха, Т.Є. Остапченко. Київ: Вища школа, 2004. 416 с.
5. Технічна експлуатація, реконструкція і модернізація будівель: навч. посібник / авт. А.І. Гавриляк, І.Б. Базарник. Р.І. Кінаш. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2006. 540 с.
6. Ярмоленко М.Г. Технологія будівельного виробництва : підручник / авт. М.Г. Ярмоленко, Є.Г. Романушко; за ред. М. Г. Ярмоленка. 2-ге вид., допов. і переробл. Київ: Вища школа, 2005. 342 с.
7. Ефективні види фібробетонів: монографія / авт. Л.Й. Дворкін, А.В. Мішутін, С.О. Кровяков, О.М. Бордюженко, Л.Кінтя. Одеса: ОДАБА, 2021. 249 с.
8. Особенности технологии возведения и эксплуатации наружных стен из автоклавного газобетона / авт. Парута В.А., Семина Ю.А., Столяр Е.А., Устенко А.В., Брынзин Е.В. Строительные материалы, оборудование, технологии 21 века, 2012. №12. С. 35-39.

1. Сучасні матеріали, технології і конструкції у будівництві. Журнал. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://stmkvb.vntu.edu.ua/>
2. Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. Науковий журнал, Вінниця. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://scholar.google.com.ua/citations?user=ronL9I0AAAAAJ&hl=ru>
3. Які сучасні будівельні матеріали використовують для енергоефективних осель. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ecotown.com.ua/news/YAki-suchasni-budivelni-materialy-vykorystovuyut-dlya-enerhoefektyvnykh-osel/>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА

БАЛИ

ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ

Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.