

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ

спеціальність	192 будівництво та цивільна інженерія	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	будівництво та цивільна інженерія	факультет	мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	надійності та міцності машин і споруд ім. В.Я. Аніловича

ВИКЛАДАЧ

Петров Анатолій Миколайович



Вища освіта – спеціальність «Будівництво залізниць, колія та колійне господарство»
Науковий ступень - кандидат технічних наук 05.23.01 «Будівельні конструкції, будівлі та споруди»
Вчене звання - доцент кафедри будівельної механіки та гідравліки
Досвід роботи – більше 20 років
Показники професійної активності з тематики курсу:

- автор більше 10 методичних розробок;
- автор 4 навчальних посібників;
- автор понад 40 наукових статей;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон	0956092837	електронна пошта	petrovbmg@btu.kharkov.ua	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	--------------------------	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування у майбутніх фахівців умінь і знань основ проектування, будівництва та експлуатації систем водопостачання та водовідведення населених місць, житлових і промислових об'єктів. Підготовка студентів до вивчення наступних загально інженерних і профільюючих предметів.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, тестування
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 14 годин лекції, 16 годин практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	<p>ЗК 02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК 08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>СК03. Здатність проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони</p> <p>СК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проєктування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.</p>	Програмні результати навчання	<p>РН01. 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>РН04. Проєктувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.</p> <p>РН08. Раціонально застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення.</p> <p>РН09. Проєктувати 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>
-------------	---	-------------------------------	---

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. ВОДОПОСТАЧАННЯ

лекція 1.	СИСТЕМИ І СХЕМИ ВОДОПОСТАЧАННЯ.	практичне заняття 1	ВИБІР СХЕМИ ВОДОПОСТАЧАННЯ.	самостійна робота	ЗАПАСИ ВОДИ НА ЗЕМНІЙ КУЛІ. ВИДИ ДЖЕРЕЛ ВОДОПОСТАЧАННЯ. ВИМОГИ ДО ВОДОВОДІВ І ВОДОПРОВІДНИХ МЕРЕЖ ТА ЇХ СХЕМИ. З'ЄДНАННЯ ТРУБ. ФАСОННІ ЧАСТИНИ. ВАНТУЗИ ТА ВОДОВИПУСКИ.
лекція 2.	ВОДОЗАБІРНІ СПОРУДИ ДЛЯ ВОДОПОСТАЧАННЯ.	ПЗ 2	ОЦІНКА ПРИРОДНИХ УМОВ ЗАБОРА ВОДИ З РІЧОК.		
лекція 3.	ЗОВНІШНІ ВОДОПРОВІДНІ МЕРЕЖІ.	ПЗ 3	РОЗРАХУНОК ВИТРАТ ВОДИ.		
лекція 4.	ТРУБИ ТА АРМАТУРА ДЛЯ БУДІВНИЦТВА ВОДОПРОВІДНИХ МЕРЕЖ.	ПЗ 4	ВИБІР ЗАПІРНОЇ ТА РЕГУЛЮВАЛЬНОЇ АРМАТУРИ.		
		ПЗ 5	ВИЗНАЧЕННЯ ВТРАТ НАПОРУ В ТРУБОПРОВОДАХ.		

Модуль 2. ВОДОВІДВЕДЕННЯ

лекція 5.	ОЧИСНІ СПОРУДИ ВОДОПОСТАЧАННЯ.	ПЗ 6	ФІЛЬТРУВАННЯ ВОДИ.	самостійна робота	ПРОЯСНЕННЯ ТА ЗНЕБАРВЛЕННЯ ВОДИ КОАГУЛЯЦІЄЮ. ВИДИ СТІЧНИХ ВОД. ОБЛАДНАННЯ ТА СПОРУДИ В КАНАЛІЗАЦІЙНИХ МЕРЕЖАХ. ЕКСПЛУАТАЦІЯ КАНАЛІЗАЦІЙНИХ МЕРЕЖ. СКЛАД СТІЧНИХ ВОД ТА УМОВИ СКИДАННЯ ЇХ У ВОДНІ ОБ'ЄКТИ.
лекція 6.	ВИДИ СТІЧНИХ ВОД. СИСТЕМИ ТА СХЕМИ ВОДОВІДВЕДЕННЯ.	ПЗ 7	ВИБІР СХЕМИ ВОДОВІДВЕДЕННЯ.		
лекція 7.	ОБЛАДНАННЯ ТА СПОРУДИ КАНАЛІЗАЦІЙНИХ МЕРЕЖ.	ПЗ 8	З'ЄДНАННЯ КАНАЛІЗАЦІЙНИХ ТРУБ.		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Ткачук О. А. Удосконалення систем подачі та розподілення води населених пунктів: монографія. Рівне: НУВП, 2008. 301с.
2. Тугай О.М., Орлов В.О. Водопостачання. – Київ: Знання, 2009. 735с.
3. ДСанПін 2.2.4-171-10. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною. [Чинний від 2010-07-01] Вид. офіц.. Київ, 2010.
4. ДБН В.2.5-74:2013. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. [Чинний від 2014-01-01]
5. Кравченко В.С. Водопостачання та каналізація: підручник. – Київ: «Кондор», 2003. 288с.

Методичне забезпечення

1. Кравченко В.С., Проценко С.Б., Кравченко Н.В. Розрахунок систем інженерного обладнання будівель: Навчальний посібник. Вид. 2-е, випр. і доп. – Рівне: НУВГП, 2016. 495с.
2. Водовідведення та очистка стічних вод міста. Курсове і дипломне проектування. Приклади та розрахунки: Навчальний посібник / Василенко О.А., Епоян С.М. та ін.. Київ-Харків, КНУБА, ХНУБА, ТО Ексклюзив, 2012, 540с.
3. Водопостачання та очистка природних вод: Навчальний посібник. / Епоян С.М., Колотило В.Д. та ін. Харкі: Фактор, 2010. 192с.

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.