



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії
Кафедра теплогазопостачання і вентиляції

СИЛАБУС

освітнього компонента

Навчальна дисципліна – Інженерна гідравліка

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	Будівництво та цивільна інженерія	
Обсяг дисципліни	3 кредити ECTS (90 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	курсова робота	
Форми семестрового контролю	іспит	

Викладачі:

Голубова Дар'я Олександрівна,
к.т.н., доцент кафедри теплогазопостачання і вентиляції,
dgdagav@gmail.com

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **виконують гідравлічні розрахунки водопостачальних систем та гідротехнічних споруд.**

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Технічна механіка рідини та газу.

Диференційовані результати навчання:

знати:

- класифікацію та основні властивості рідин;
- основні закони рівноваги та руху рідин;
- класифікацію напірних систем в будівництві;
- методи гідравлічного розрахунку напірних та безнапірних систем в будівництві;

володіти:

- методикою розрахунку гідравлічно-коротких та гідравлічно-довгих трубопроводів;
- методиками гідравлічного розрахунку гідротехнічних споруд.

ВМІТИ:

- виконувати гідравлічний розрахунок напірних систем в будівництві;
- виконувати розрахунок щодо попередження виникнення гідравлічного удару;
- виконувати гідравлічні розрахунки гідротехнічних споруд.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1.	Гідравлічний розрахунок напірних систем	4	2	8	
2.	Рівномірний рух рідини у відкритих руслах	4	2		
3.	Нерівномірний рух рідини у відкритих руслах	2			
4.	Водозливи	2	2		
5.	Гідравлічний стрибок	2	2		
6.	Гідравліка споруд	2			
	Всього	16	8	8	58

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» складає 60 балів та 100 балів відповідно і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Засоби оцінювання	Кількість у семестрі		
Курсова робота	1	20	40
Активність на практичних заняттях (рішення задач, відповіді, тощо)		10	20
Іспит		10	40
Разом		60	100

Виконання курсової роботи передбачено за двома темами за вибором здобувачів:

1. Гідравлічний розрахунок системи водопостачання селища;
2. Гідравлічний розрахунок супряженої споруди (одноступеневий перепад).

Робота складається з двох частин: розрахункової та графічної і виконується у вигляді пояснювальної записки, що включає графічну частину (формат А3).

Підсумковий контроль знань (іспит) здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) за рандомно визначеними питаннями по тематиці навчальної дисципліни.

Інформаційне забезпечення

Основна література

1. Гідравліка : навчальний посібник / Л. В. Возняк, П. Р. Гімер, М. І. Мердух, О. В. Паневник. — Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2012. — 327 с. : іл. 329 с.
2. Константинов Ю.М., Гіжа О.О. Інженерна гідравліка: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Слово, 2006. – 432 с.
3. Левицький Б.Ф. Гідравліка. Загальний курс / Б.Ф. Левицький, Н.П. Лещій. – Львів : Світ, 1994. – 264 с.
4. Науменко І. І. Гідравліка. Підручник / І.І. Науменко. – Рівне : НУВГП, 2005. – 475 с.
5. Справочник по гидравлике / В. А. Большаков, Ю. М. Константинов, В. Н. Попов и др. – 2-е издание. – Киев : Вища школа, 1984. – 343 с.
6. Струтинський, С. В. Основи гідравліки [Електронний ресурс] : навчальний посібник / С. В. Струтинський ; НТУУ «КПІ». – Електронні текстові дані (1 файл: 24,3 Мбайт). – Київ: НТУУ «КПІ», 2012.

Допоміжні джерела інформації

1. «Гідравліка, гідро- та пневмоприводи». підручник для здобувачів вищої освіти / Д.П. Журавель, І.П. Паламарчук, С.М. Уманський, В.І. Паламарчук; за ред. Д.П. Журавля. Київ: ЦП «Компринт», 2021. 449 с
7. Большаков В.А. Гидравлика. Общий курс / В.А. Большаков, В.Н. Попов. – Киев : Вища школа, 1989. – 214 с.
2. Константинов Ю.М. Технічна механіка рідини і газу / Ю. М. Константинов, О.О. Гіжа. – Київ : Вища школа, 2002. – 358 с.
3. Луценко В.В. Технічна механіка рідини і газу в тестах і задачах. Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2015. – 194 с.
4. Науменко І.І. Технічна механіка рідини і газу / І.І. Науменко. – Рівне: Видавництво РДТУ, 2000. – 528 с.
5. Штеренлихт Д.В. Гидравлика : учеб. пособие для ВУЗов: в 2-х кн. / Д.В. Штеренлихт. – М. : Энергоатомиздат, 1991. – 351 с.