



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНІЧНА МЕХАНІКА РІДИНИ І ГАЗУ»

Компонента освітньої програми – обов'язкова (4 кредитів).

Освітньо-професійна програма	Будівництво та цивільна інженерія
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Струк Андрій Ярославович, завідувач кафедри будівництва, доцент, кандидат. фіз.-мат. наук https://bud.chnu.edu.ua/pro-nas/spivrobitnyky-kafedry/struk-andrii-yaroslavovych/
Контактний тел.	+380957367532
E-mail:	a.struk@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=408
Консультації	згідно розкладу консультацій на сайті кафедри будівництва

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Технічна механіка рідин і газу» спрямована на розвиток технічного мислення майбутнього інженера та здатності аналізувати й розв'язувати завдання пов'язані з гідро-спорудами, резервуарами, трубопроводами, тощо.

Мета вивчення дисципліни полягає у оволодінні необхідним обсягом теоретичних і практичних знань з питань основ розрахунку трубопровідних споруд міст, теплогазопостачання і вентиляції будівель, котельнь і пічних улаштувань, теплообмінних і газоочисних апаратів, для вирішення багатьох технічних питань в галузі санітарної техніки.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати: державні нормативні матеріали; основні положення теорії руху і рівноваги рідин (як крапельних, так газоподібних), їх силову взаємодію з твердими тілами; основні закони статички і руху суцільних середовищ; теорію трубопровідного транспортування; види гідравлічних опорів;

вміти: розраховувати втрати напору за різними методами; принципи роботи гідравлічних машин; аналізувати і розв'язувати завдання, що передбачають визначення тиску на елементи гідростатичних споруд, стіни резервуарів, трубопроводів; визначити діаметри трубопроводів, напори у трубопроводах; в умовах виробничої діяльності, при зміні вихідних даних, виконувати гідравлічні розрахунки трубопроводів, отворів та інших водопровідних елементів споруд.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. ГІДРОСТАТИКА	
Тема 1	Основні властивості рідин та газів.
Тема 2	Гідростатика. Тиск рідин на плоскі поверхні.
Тема 3	Гідростатичний тиск на криволінійні поверхні.
Тема 4	Плавання та остійність тіл.
МОДУЛЬ 2. ГІДРОДИНАМІКА	
Тема 5	Гідравлічні елементи потоку рідини та рівняння потоку.
Тема 6	Втрати напору.
Тема 7	Гідравлічний розрахунок трубопроводів.
Тема 8	Рівняння Бернуллі для потоку рідини та газу.

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються інноваційні освітні технології: інформаційно-комунікаційні, технології студентоцентрованого навчання; традиційні та інтерактивні форми і методи навчання, серед яких: лекція, проблемна лекція, практичне заняття, лабораторне заняття; самостійно-дослідницька робота, аналіз і рішення ситуативних професійних психолого-педагогічних задач (Case study) та ін.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: тестування, виконання практичних та лабораторних завдань з їх подальшим оцінюванням та ін.

Підсумковий контроль – екзамен.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Основними критеріями, що характеризують рівень компетентності студента при оцінюванні результатів поточного та підсумкового контролів з навчальної дисципліни «Технічна механіка рідини та газу», є:

- виконання всіх видів навчальної роботи, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни;
- глибина і характер знань та розуміння навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни;
- вміння аналізувати явища, що вивчаються, у їх взаємозв'язку і розвитку;
- характер відповідей на поставлені питання (чіткість, лаконічність, логічність, послідовність тощо);
- вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;
- вміння аналізувати достовірність одержаних результатів.

Оцінювання результатів усіх форм контролю передбачено у 100бальній шкалі.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» [chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf](https://www.chnu.edu.ua/media/f5eleobm/plozhennya-pro-zapobihannia-plahiatu);
- «Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/f5eleobm/plozhennya-pro-zapobihannia-plahiatu> 2024. pdf.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Сайт ЧНУ – розділ «Дистанційне навчання», сторінка курсу на платформі:
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=408>

Державні будівельні норми України
<https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1/>

*Детальна інформація щодо вивчення курсу «Технічна механіка рідини і газу»
висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни*