

«Технічної механіки рідин та газів»

Кафедра Енергетики в АПК
Інженерно - технологічний факультет

Лектор	Сіренко В.Ф.
Семестр	2 курс, семестр 4(в)
Освітній ступінь	Бакалавр
Кількість кредитів ЄКТС	3
Форма контролю	залік
Перелік галузей знань / спеціальність, для яких пропонується дисципліна	191 «Архітектура та містобудування» 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Методи викладання, що пропонуються (лекції, практики, командна робота, проектна робота, проблемні заняття тощо)	Лекції, практична робота

Загальний опис дисципліни

Метою дисципліни є отримання студентами ґрунтовних знань з цілого комплексу теоретичних і практичних питань, пов'язаних із застосуванням в будівельній справі і техніці робочих рідин і газів. Студент повинен набути вміння творчо вирішувати задачі проектування і експлуатації гідравлічних пристроїв, будівельних машин та агрегатів, а також проводити дослідження, випробування та оцінювання гідравлічних пристроїв в умовах експлуатації, розв'язування прикладних задач гідравліки та водопостачання мінімальних знань про запобігання забрудненню навколишнього середовища.

Завдання, що ставить перед студентом вивчення дисципліни – засвоєння основних положень для вивчення дисциплін загально-інженерного спрямування: інженерні мережі (водо- і теплопостачання, каналізація, вентиляція та опалення), основи та фундаменти, будівельні машини. Формування знань та умінь, що необхідні для виконання професійних завдань за спеціальністю.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- основні закони гідравліки та методи використання їх для вирішення інженерних конструктивних та технологічних задач під час вирощування та переробки сільськогосподарської продукції;
- принцип дії, конструкцію та основні характеристики гідравлічних машин і пристроїв; устрій та особливості роботи систем і схем водопостачання сільських населених пунктів та підприємств, що знаходяться на їх території; устрій, обладнання, технологічні схеми очищення вод у системах водопостачання.

вміти:

- користуватися приладами для вимірювання тиску. Будувати епюри тиску. Визначати зусилля від дії рідини на плоскі та криволінійні поверхні, знаходити центр тиску. Визначати швидкість течії, витрати рідини. Використовувати рівняння Бернуллі для розрахунків різних технічних пристроїв. Практично вміти вимірювати режими течії рідини.
- проводити розрахунки коротких та довгих трубопроводів при їх різних з'єднаннях. Усувати причини виникнення гідроударів.
- підраховувати час випорожнення циліндричних ємностей.
- розраховувати гідравлічно найвигідніші перерізи каналів. Визначати дебет круглих колодязів.

- вирішувати інженерні задачі в галузі гідравліки;
- розраховувати гідравлічні пристрої, елементи технологічних схем, у яких використовуються рідини та гази, водопровідні мережі і вибирати відповідне обладнання та споруди, визначати основні параметри їх роботи .