

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва показників	Характеристика
Повна назва дисципліни	Моделювання та розрахунок течій в'язкої рідини
Викладацький склад	проф. Роговий А.С.
Спеціальність	145 – Гідроенергетика
Освітня програма	Гідроенергетика
Кількість годин	120 годин
Кредити ECTS	4,0
Опис	<p>В рамках курсу «Моделювання та розрахунок течій в'язкої рідини»</p> <p>Мета: вивчення основ теорії турбулентних течій в'язкої рідини та сучасних методів математичного моделювання потоків у каналах гідромашин.</p> <p>Результати навчання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розв'язувати складні інженерні завдання і проблеми гідроенергетики, що потребує оновлення та інтеграції знань, у тому числі в умовах неповної інформації та суперечливих вимог. 2. Приймати обґрунтовані рішення з інженерних питань гідроенергетики у складних і непередбачуваних умовах, у тому числі із застосуванням сучасних методів та засобів оптимізації, прогнозування та прийняття рішень. 3. Використовувати методи натурального, фізичного і комп'ютерного моделювання з метою детального вивчення і дослідження гідрологічних, гідравлічних, електричних та інших процесів, які стосуються гідроенергетики. 4. Планувати та виконувати наукові та прикладні дослідження у гідроенергетиці із застосуванням сучасних експериментальних і теоретичних методів. 5. Знати принцип дії лопатевих гідромашин, гідродинамічні методи розрахунку, математичні моделі, пакети прикладних програм для проектування та подальшої оптимізації проточної частини гідротурбіни. 6. Володіти навичками дослідження математичних моделей, спрощення та перетворювання, використання різних підходів при реалізації, чисельні дослідження геометричних параметрів проточної частини на характеристики гідромашини, основних законів і методів розрахунку турбулентних течій в'язкої рідини. <p>Методи навчання: На лекціях використовуються відеоматеріали, інтерактивні методички, логічні методи, відбувається робота з науковою літературою, складання графічних схем і таблиць. В організації занять застосовуються лабораторні установки, макети приборів, плакати. Для придбання навичок самостійної роботи на лабораторних роботах кожний студент у процесі навчання виконує завдання творчого характеру</p>
Тип дисципліни	Обов'язкова
Підсумковий контроль	Екзамен