

Назва дисципліни		САПР та використання ЕОМ в розрахунках та проектуванні ВПУ			
Рівень вищої освіти		другий (освітньо-науковий) рівень			
Назва спеціальності		Теплоенергетика			
Назва спеціалізації		Технологія та моніторинг теплоносіїв атомних електростанцій			
Форма навчання		Денна			
Кафедра, що забезпечує		Кафедра технології води та палива			
Курс	1	семестр	2	Викладач	Ковальчук В.І.
А	Мета і задачі дисципліни				
	<p>Метою викладання дисципліни «САПР та використання ЕОМ в розрахунках та проектуванні ВПУ» є навчання магістрів елементам рішення наступних типових задач: пан наукових</p> <ul style="list-style-type: none"> — розвиток та розширення теоретичних та інструментальних компетенцій, введених впродовж бакалаврата; — розвиток компетенцій в розробці процесів проектування та моніторингу з використанням інформаційних технологій; — висвітлення сучасних наукових та інженерних досягнень в галузі проектування та моніторингу з використанням інформаційних технологій; — розвиток компетенцій в викладенні результатів сучасних наукових та інженерних досягнень при проектуванні та моніторингу з використанням інформаційних технологій. <p>Завдяки вивченню дисципліни «САПР та використання ЕОМ в розрахунках та проектуванні ВПУ» магістри повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – визначати складність об'єкта та проектування, – розробляти алгоритми процесу проектування складних об'єктів високоякісні системи управління; – моделювати складні системи управління; – проводити аналіз якості функціонування складних об'єктів; – проводити аналіз і використання розробок сучасного програмного та математичного забезпечення для автоматизованого проектування; – використовувати програмні засоби для досліджування та прогнозування надійності проектних розробок. 				
В	Тематика дисципліни				
	<p>Тема 1 Основні функції САПР (CAD). Тема 2 Складні примітиви. Тема 3 Написи та засоби забезпечення точності малювання. Тема 4 Команди редагування Тема 5 Розміри. Тема 6 3-Дкреслення Тема 7 SciLab та MathCAD Тема 8 Прості математичні дії пакета SciLab. Тема 9. Системи рівнянь Тема 10</p>				
С	Стиль та методика навчання				
Організаційно-методичні форми вивчення	Лекційні та практичні заняття				
Форми контролю	Поточний контроль, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання, усний екзамен				
Д	Компетентності				
Загальні (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного уявлення процесів проектування технологічних систем обробки теплоносіїв та обладнання..</p> <p>ЗК2. Здатність ефективно використовувати сучасне програмне забезпечення для побудови систем проектування.</p> <p>ЗК3. Здатність організувати колективну роботу підрозділу для рішення задач розробки проектів з використанням автоматизованих систем.</p>				
Спеціальні:					
Фахові(ФК)	<p>СК1. Здатність відтворювати та використовувати математичне забезпечення для уявлення роботи систем та їх елементів для оброблення теплоносіїв.</p> <p>СК2. Здатність створювати алгоритми процесів побудови та розрахунку систем підготовки</p>				

	теплоносіїв та переробки відходів. СК3. Здатність використовувати математичні методи побудови та аналізу моделей установок та процесів, що описують фізико-хімічні перетворення у теплоносіях АЕС, розробити алгоритми їх функціонування та комп'ютерного супроводу. СК4. Здатність планувати та проводити наукові дослідження, пов'язані з удосконаленням водно-хімічних режимів
Інноваційні (ІК)	СК7. Здатність породжувати нові ідеї, розробляти рекомендації щодо використання нового програмного забезпечення. СК8. Здатність до прийняття рішень у стандартних і нестандартних ситуаціях на основі інженерних розрахунків з використанням сучасного програмного забезпечення
Е	Основні результати навчання
	РН1. Здатність сформулювати автоматизоване робоче місце проєктанта. РН2. Здатність застосовувати існуючі методи автоматизованого проєктування системного аналізу та числових методів. РН3. Здатність спланувати, організувати та прийняти участь в процесі розробки, реконструюванні, дослідженні та удосконаленні автоматизованих проєктування. РН4. Здатність виконувати моделювання об'єктів проєктування з використанням сучасних прикладних пакетів РН20. Здатність виконувати моделювання об'єктів проєктування за допомогою власного програмного забезпечення

Література

<i>Назва</i>	<i>Автори</i>	<i>Видан./рік</i>	<i>Стор.</i>	<i>Кількість</i>
<i>Основи системного проєктування та системного аналізу складних об'єктів</i>	<i>А. А. Тимченко</i>	<i>Львів, 2003</i>	<i>272 с</i>	<i>50</i>
<i>Методи автоматизованих розрахунків хіміко-технологічних систем</i>	<i>В. Луговський, В. Білоус, В. Брем</i>	<i>Екологія, 2005</i>	<i>228 с</i>	<i>32</i>
<i>Математичні методи в хімії</i>	<i>С.А. Неділько</i>	<i>Львів, 2005</i>	<i>256 с</i>	<i>20</i>
<i>Автоматизированное проектирование технологических процессов и систем производства РЭС : учеб. пособие для вузов по спец. "Конструирование и технология радиоэлектронных средств" .- : ил.- Лит.: с. 453 (25 назв.)</i>	<i>В.Н. Фролов, Я.Е. Львович, Н.П. Меткин</i>	<i>Высш. шк., 1991</i>	<i>464 с</i>	<i>95</i>