

Назва дисципліни		ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ЕНЕРГЕТИКИ			
Рівень вищої освіти		Другий (освітньо-науковий) рівень			
Назва спеціальності		143 – атомна енергетика			
Назва спеціалізації		Атомна енергетика			
Форма навчання		денна			
Кафедра, що забезпечує		Атомних електростанцій			
курс	1	семестр	1	Викладач	Проф.Дубковський В.О.
A	Мета і задачі дисципліни				
	<p>Мета дисципліни: Розширення кругозору майбутнього магістра з атомної енергетики як в області рішення проблем та завдань як в галузі ядерної енергетики, так і в галузях теплової та альтернативної енергетики з поновлюючимися джерелами енергії.</p> <p>Задачі дисципліни:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформулювати уявлення про структуру світової та вітчизняної енергетики; – ознайомити з основними технічними рішеннями для отримання теплової і електричної енергії на основі використання сонячної та вітрової енергетики; - знати нові, перспективні напрями переробки відпрацьованого ядерного пального; <ul style="list-style-type: none"> - обґрунтувати вибір джерела енергії – атомної, теплової чи відновлюваної (альтернативної); - вибрати основне обладнання для використання джерел енергії; - розрахувати енергетичну доцільність вибраного варіанту; - провести попереднє техніко-економічне обґрунтування; - визначати переваги та недоліки та проводити співставлення різних джерел енергії; - оцінювати екологічні аспекти використання енергоустановок з традиційними та поновлюваними джерелами енергії. 				
B	Тематика дисципліни				
	<ol style="list-style-type: none"> 1.Нові технології переробки ВЯП 2. Технології зберігання ВЯП. 3. Інноваційні технології ядерної енергетики. Використання МОХ-палива. Пасивні технології безпеки ядерних реакторів. 4. Парогазові підстройки на блоках АЕС та підземна АЕС. 5. Термоядерна енергетика. 6. Альтернатива та поновлююча енергетика. 7.Сонячна енергія. Використання сонячної енергії для вироблення утилізованих видів енергії – теплової та електричної. 8. Вітрова, геотермальна енергія. 9. Отримання енергоносіїв з біомаси. 				
C	Стиль та методика навчання				
Організаційно-методичні форми вивчення	Лекційні заняття, практичні заняття.				
Форми контролю	Модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання, усний екзамєн				
D	Компетентності				
	<p>ЗК1. Здатність самостійно набувати і використовувати в практичній діяльності нові знання та вміння, у тому числі в нових галузях знань, безпосередньо пов'язаних зі сферою діяльності.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усвідомлювати сутність і значення проблем енергетики 2. Володіти основними методами, способами і засобами при виборі енергоджерела. <p>ЗК2. Здатність розуміння сутності інноваційних методів в енергетиці</p>				

	<p>3. Оволодіння знаннями про сучасний стан світової енергетики.</p> <p>4. Опанувати зміст основних енергоджерел та устаткування.</p> <p>СК1. Здатність до аналізу технічної задачі.</p> <p>5. Володіти методиками та прийомами визначання оптимальної структури енергопостачання.</p> <p>6. Володіти засобами алгоритмізації інженерної задачі.</p> <p>СК5. Здатність до застосування інноваційних методів при вирішенні проблем енергетики.</p> <p>7. Вміти використовувати математичний апарат та інформаційні технології, результати вирішення конкретних завдань з метою побудови більш досконалих моделей.</p> <p>8. Володіти сучасної операційної системою та службовими і системними програмами.</p> <p>9. Володіти середовищем та мовою програмування.</p>
Е	Основні результати навчання
	<p>РН2. Володіти відходами до вирішення проблем в галузі енергетики. Вміти представляти та обговорювати наукові результати.</p> <p>РН5. Знати основні концепції та розуміти теоретичні та практичні проблеми в сучасному науковому напрямку досліджень.</p> <p>РН9. Вміти ініціювати та виконувати оригінальні дослідження в напрямку вибору оптимальних рішень, досягати наукових результатів, які створюють нові знання.</p> <p>РН10. Визначати самостійно завдання професійного та особистісного розвитку, займатися самоосвітою, усвідомлено планувати і здійснювати підвищення рівня кваліфікації.</p> <p>РН13. Володіти загальнонауковими філософськими знаннями, необхідними для формулювання наукового світогляду.</p> <p>РН14. Розуміти теоретичні та практичні проблеми, історію розвитку та сучасний стан наукових знань в галузі енергетики.</p>