



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Поліфункціональні електромеханічні перетворювачі технологічного призначення»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність **141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка**

Освітньо-наукова програма «Науково-технічні засади електромеханічного перетворення енергії»

Рік навчання 2023/ 2024, семестр **третій**

Форма навчання **денна**

Кількість кредитів ЄКТС **4**

Мова викладання **українська**

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

Заблодський Микола Миколайович

Тел. (097) 231 89 49

zablodskiynn@gmail.com

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=5286>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Набуття компетентностей:

- **Інтегральна компетентність (ІК):** Здатність розв'язувати складні проблеми і задачі під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
- **Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):** ФК1. Здатність застосовувати отримані теоретичні знання, наукові і технічні методи для вирішення науковотехнічних проблем і задач електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. ФК2. Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

Програмні результати навчання (ПРН):

- ПРН6. Реконструювати існуючі електричні мережі, станції та підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/пр активні)	Результати навчання	Завдання	Оціню вання
Модуль 1. Принципи створення та основи теорії поліфункціональних електромеханічних перетворювачів енергії				
Тема 1. Принципи створення поліфункціональних електромеханічних перетворювачів енергії.	2/4	Знати Принципи структурної і функціональної інтеграції, принципи інтеграції теплових процесів. Вміти застосовувати: методи саморегуляції при розділенні на складові корисної потужності	Вивчення методики лабораторних досліджень енергоефективності поліфункціональних електромеханічних	7

<p>Тема 2. Основи теорії поліфункціональних електромеханічних перетворювачів енергії .</p>	2/4	<p>Знати методи формування комплексної математичної моделі взаємопов'язаних мультифізичних процесів ПЕМП Вміти проводити моделювання електромагнітних, теплових і гідродинамічних процесів</p>	<p>их перетворювачів енергії</p> <p>Виконання практичної роботи «Об'єктно-орієнтоване проектування на платформі NETBEANS»</p>	7
<p>Тема 3. Методологія об'єктно-орієнтованого проектування електромеханічних перетворювачів енергії технологічного призначення</p>	2/4	<p>Знати принципи і методологію об'єктно-орієнтованого проектування електромеханічних перетворювачів енергії. Вміти проводити проектний синтез і оптимізацію параметрів електромеханічних перетворювачів енергії технологічного призначення .</p>	<p>Виконання практичної роботи MATLAB/SIMULINK у пост-моделюванні ПЕМП ТП</p>	7
<p>Модуль2. . Енергетичні процеси взаємодії поліфункціонального електромеханічного перетворювача 3 навантажувально-охолоджуючим середовищем.</p>	2/4	<p>Знати теоретичні основи процесів транспортування і нагріву в'язких і пластичних матеріалів у шнековому електромеханічному перетворювачі. . Вміти проводити чисельні дослідження і аналізувати рух</p>	<p>Виконання практичної роботи «Польові розрахунки в програмних продуктах Comsol Multiphysics та ANSOFT MAXWELL »</p>	7
<p>Тема 4. Шнекові електромеханічні перетворювачі</p>				

Тема 5. Заглибні електротепломеханічні перетворювачі.	2/4	навантажувально-охолоджуючого середовища в ПЕМП	Вивчення принципа роботи і функцій шнекового поліфункціонального електромеханічного перетворювача	7
		Знати особливості роботи асинхронних двигунів з перфорованим ротором в системах автономного теплопостачання. Вміти вести проектні розрахунки заглибних поліфункціональних електромеханічного перетворювачів для біогазових реакторів.		
Всього за семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин.
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. Студент зобов'язаний відключати мобільний телефон під час занять. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із дирекцією ННІ)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано