



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Візуалізація та обробка експериментальних досліджень»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Освітньо-наукова програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Рік навчання - 2, семестр - 3

Форма навчання - денна

Кількість кредитів ЄКТС - 4

Мова викладання - українська

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

Книжка Тетяна Сергіївна

knizhka@nubip.edu.ua

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

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення понять і методів, що використовуються в сучасних комплексах програм для інженерного моделювання електромагнітних, теплових і механічних завдань; засобах комп'ютерного інженерного моделювання, заснованих на використанні різних чисельних методів розв'язання рівнянь, що описують різні фізичні процеси; програмному забезпеченні для інженерних розрахунків і моделювання фізичних явищ, що включає в себе електромагнітні, фізичні і хвильові взаємодії; основи програмування в пакетах прикладних програмних засобів.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
3 семестр				
Модуль 1				
Тема1. Загальні поняття про програмне забезпечення фізичних досліджень	2/4	Знати, аналізувати та розрізняти основні види програмного забезпечення фізичних досліджень	Здача лабораторних робіт. Виконання самостійних робіт (в.т.ч. в elearn)	Лабораторні роботи – 26 балів. Самостійні роботи – 26 балів
Тема 2. Табличні редактори	2/4	Знати та розуміти та табличні редактори Microsoft Office Excel та пакет програм Origin для наукових досліджень	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи. Проходження модульного контролю 1 (в.т.ч. в elearn)	Лабораторна робота – 13 балів. Самостійна робота – 13 балів. Модульне завдання – 22 бали.
Модуль 2				
Тема 3.	2/4	Знати та розуміти	Здача	Лабораторні

Математичні програмні пакети		системи комп'ютерної алгебри MathCAD, Wolfram Mathematica та систему комп'ютерної математики Maple для наукових досліджень	лабораторних робіт. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn)	роботи – 20 балів. Самостійна робота – 10 балів
Тема 4. Мультифізичні програмні пакети	2/4	Знати та розуміти програмні системи кінцево-елементного аналізу ANSYS, COMSOL Multiphysics та ELCUT для наукових досліджень	Здача лабораторних робіт. Виконання самостійних робіт (в.т.ч. в elearn)	Лабораторні роботи – 20 балів. Самостійні роботи – 20 балів
Тема 5. Системи автоматизованого проектування	2/4	Знати та розуміти Системи автоматизованого проектування і креслення AutoCAD та КОМПАС для наукових досліджень	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи. Проходження модульного контролю 2 (в.т.ч. в elearn)	Лабораторна робота – 10 балів. Самостійна робота – 10 балів. Модульне завдання – 10 бали.
Всього за 3 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 (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із директором інституту)

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