



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Прикладні комп'ютерні технології»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність 133 – «Галузеве машинобудування»
Освітня програма «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»
Рік навчання 1, семестр 2
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Лектор курсу

Контактна інформація лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

к.т.н., доцент кафедри тракторів, автомобілів та біоенергоресурсів Соломка Олексій Валерійович
 063-255-82-49
oleksiisolomka@gmail.com
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=672>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

У курсі розглядаються питання оперування значними об'ємами інформації. Використання прикладних комп'ютерних технологій для роботи конструкторів, технологів на сільськогосподарському машинобудівному підприємстві, зокрема при проведенні розрахунків та дослідженнях на виробництві, які дозволять скоротити терміни розробки та впровадження в виробництво нових або удосконалених виробів та їх модифікацій.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Основні положення прикладної комп'ютерної технології Mathematica. Числові обчислення в Mathematica.	2/4	Знати головне меню програми та основи роботи з алгебраїчними ф-ціями. Вміти оформлювати інформацію для введення у систему Mathematica і отримання відповіді, проводити алгебраїчні обрахунки, присвоювати значення змінним. Використовувати алгебраїчні обрахунки при роботі над магістерською роботою.	Здача 2 лабораторних робіт. Написання тесту до теми №1.	16 5
Тема 2. Рішення алгебраїчних рівнянь, розв'язання диференційних рівнянь, вирішення інтегралів в програмі Mathematica.	2/4	Знати правила оформлення алгебраїчних рівнянь, розв'язання диференційних рівнянь, вирішення інтегралів в програмі Mathematica	Здача 2 лабораторних робіт. Написання тесту до теми №2.	16 5

		Вміти розв'язувати алгебраїчні рівняння, диференційні рівняння, інтеграли в програмі Mathe-matica		
Тема 3. Побудова та використання 2D графіки	2/4	Знати правила оформлення 2D графіки, Вміти виконувати побудову функцій на 2D графіках, а також додаткові операції з оформленням 2D графіків.	Здача 2 лабораторних робіт. Написання тесту до теми №3.	16 5
Тема 4. Побудова та використання 3D графіки	2/4	Знати правила оформлення 3D графіки. Вміти виконувати побудову функцій на 3D графіках, а також додаткові операції з оформленням 3D графіків.	Здача 2 лабораторних робіт. Написання тесту до теми №4.	16 5
Самостійна робота до модуля №1		Використовувати практичні навички отримані у лабораторних №1-№8 для проведення обрахунків при виконанні магістерської роботи.	Здача звіту із самостійної роботи	6
Тест до модуля №1			Здача тесту	10
Тема 5. Робота з параметричними 2D і 3D графіками. Відтворення неявно заданої функції в Mathematica	2/4	Знати правила оформлення параметричних 2D і 3D графіків. Вміти виконувати побудову функцій на параметричних 2D і 3D графіках, а також додаткові операції з оформленням параметричних 2D і 3D графіками.	Здача 2 лабораторних робіт. Написання тесту до теми №5.	16 5
Тема 6. Введення і виведення списків	2/4	Знати правила оформлення введення і виведення списків, таблиць. Вміти виконувати побудову списків, таблиць, а також додаткові операції з використанням списків, таблиць.	Здача 2 лабораторних робіт. Написання тесту до теми №6.	16 5
Тема 7. Функції пакету розширення Graphics. Частина 1.	2/4	Знати правила оформлення об'ємних контурних графіків та стовпчикових, кругових діаграм. Вміти виконувати побудову об'ємних контурних графіків та стовпчикових, кругових діаграм, а також їх оформлення.	Здача 2 лабораторних робіт. Написання тесту до теми №7.	16 5

Тема 8. Функції пакету розширення Graphics. Частина 2	2/4	Знати правила оформлення анімаційних графіків. Вміти виконувати побудову анімаційних графіків та здійснювати інтерактивне маніпулювання даними..	Здача 2 лабораторних робіт. Написання тесту до теми №8.	16 5
Самостійна робота до модуля №2		Використовувати практичні навички отримані у лабораторних №9-№15 для проведення обрахунків при виконанні магістерської роботи.	Здача звіту із самостійної роботи	8
Тест до модуля №2			Здача тесту	10
Всього за 1 семестр				200*0,35=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). Курсові роботи, 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 деканом факультету)

ІШКАЛА 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