



Силабус навчальної дисципліни
«Математичне моделювання в середовищі Maple»

Спеціальність	Без обмежень за спеціальностями
Освітня програма	Без обмежень за освітніми програмами
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	3 курс, 5 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 20 год.
	Лабораторні - 20 год.
	Самостійна робота - 80 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Кафедра	Вищої та прикладної математики, аудиторія 208П, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-vishchoi-matematiki.html
Викладач (-і)	Ічанська Наталія Василівна, к.ф.-м.н., доцент Лисенко Микола Володимирович, к.ф.-м.н., доцент Рендюк Сергій Петрович, к.п.н., доцент
Контактна інформація викладача (-ів)	itm.ichanska@nupp.edu.ua fem.lysenko@nupp.edu.ua itm.rendyuk@nupp.edu.ua
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	Аудиторія 208П відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – Ознайомлення студентів з основами математичного апарату необхідного для розв'язування теоретичних і практичних задач; вивчення системи комп'ютерної математики Maple та використання математичних пакетів цієї системи для розв'язування прикладних задач.	
Програмні результати навчання Студенти повинні: знати: основні означення і синтаксис команд та функцій системи комп'ютерної математики; методи розв'язування типових задач з вивчених розділів комп'ютерної математики; вміти: використовувати елементи сучасного математичного інструментарію при побудові математичних моделей та при розв'язуванні прикладних задач; застосовувати розроблене програмне забезпечення ПЕОМ при проведенні розрахунків і досліджень; самостійно орієнтуватися у відповідній науковій літературі;	
Передумови для навчання Попередньо опановані дисципліни: Вища математика	
Зміст навчальної дисципліни Тема 1. Система комп'ютерної математики Maple. Тема 2. Вирази в системі Maple. Тема 3. Розв'язання задач лінійної алгебри в Maple. Тема 4. Двовимірна графіка. Тема 5. Тривимірна графіка. Тема 6. Диференціальне та інтегральне числення функції однієї змінної. Тема 7. Диференціальне та інтегральне числення функції багатьох змінних. Тема 8. Ряди. Диференціальні рівняння. Тема 9. Основи програмування в Maple.	



Рекомендовані джерела

1. Литвинов А. Л. Чисельні методи: теорія і практика : навч. посіб. 2022. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова..166 с.
2. Бусарова Т. М., . Гришечкіна Т. С, Звонарьова О. В., Кузнецов В. М. Методи розв'язання задач вищої математики в пакеті MAPLE : навч. посіб. / 2019. М-во освіти і науки України, Дніпров. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, Дніпро. 222 с.
3. Дрозденко В.О. Maple в математиці: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів III та IV рівнів акредитації. 2019. Біла Церква, – 328 с.
4. Журавчак Л.М., Мельникова Н.І., Середюк П.В. Практикум з комп'ютерної дискретної математики. 2020. Львів : Політехніка, 328 с.
5. Михалевич В. М., Тютюнник О. І. Використання систем комп'ютерної математики у процесі навчання лінійного програмування студентів ВНЗ. 2016. Вінниця: ВНТУ, 79 с.
6. Dimitrios Mitsotakis. Computational Mathematics. 2023. Chapman and Hall/CRC. 528 p.

Система оцінювання результатів навчання:

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 35 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Робота на заняттях та виконання завдань	70
Диференційований залік	30
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкали оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
1 - 34	F	

Політика навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і лабораторних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до лабораторних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних і лекційних заняттях є обов'язковою. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.



Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»