



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Прикладні задачі теорії графів»**

<b>Спеціальність</b>	Без обмежень за спеціальністю
<b>Освітня програма</b>	Без обмежень за освітньою програмою
<b>Освітній рівень</b>	Третій (освітньо-науковий)
<b>Статус дисципліни</b>	Вибіркова
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Курс / семестр</b>	2 курс, 3 семестр
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	3
<b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b>	Лекції - 12 год.
	Практичні - 12 год.
	Самостійна робота - 66 год.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Диференційований залік
<b>Кафедра</b>	Вищої та прикладної математики, аудиторія 208II, <a href="https://nupp.edu.ua/page/kafedra-vishchoi-matematiki.html">https://nupp.edu.ua/page/kafedra-vishchoi-matematiki.html</a>
<b>Викладач (-і)</b>	Ічанська Наталія Василівна, к.ф.-м.н., доцент Лисенко Микола Володимирович, к.ф.-м.н., доцент
<b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>	<a href="mailto:itm.ichanska@nupp.edu.ua">itm.ichanska@nupp.edu.ua</a> <a href="mailto:fem.lysenko@nupp.edu.ua">fem.lysenko@nupp.edu.ua</a>
<b>Дні занять</b>	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
<b>Консультації</b>	Аудиторія 208II відповідно до графіку
<b>Мета навчальної дисципліни</b> – метою викладання навчальної дисципліни є надання аспірантам необхідних теоретичних знань та практичних навичок, які б дозволили ефективно застосовувати теоретико-графові алгоритми для вирішення прикладних задач та використовувати одержані результати в наукових дослідженнях.	
<b>Програмні результати навчання</b>	
Аспіранти повинні: <b>знати:</b> основні поняття теорії графів; теоретико-графові алгоритми; теоретико-графові моделі для розв’язання прикладних задач. <b>вміти:</b> створювати та реалізовувати теоретико-графові моделі для вирішення прикладних задач, використовувати методи та алгоритми теорії графів в наукових дослідженнях.	
<b>Передумови для навчання</b>	
Попередньо опановані дисципліни: Вища математика	
<b>Зміст навчальної дисципліни</b>	
<b>Тема 1.</b> Основні поняття теорії графів. <b>Тема 2.</b> Найкоротші відстані та шляхи у мережах. <b>Тема 3.</b> Центри та медіани графів. <b>Тема 4.</b> Ейлерові та гамільтонові цикли в графах. <b>Тема 5.</b> Незалежні та домінуючі множини вершин у графі. <b>Тема 6.</b> Пофарбування графів. <b>Тема 7.</b> Максимальні паросполучення в графах.	
<b>Сторінка курсу на платформі Moodle</b>	<a href="https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=7374">https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=7374</a>
<b>Рекомендовані джерела</b>	
1. Іглін С.П., Зайцев Ю.І., Решетняк Ю.Б.. Теорія графів на базі MATLAB : навч. посіб. для студентів інформаційних спеціальностей усіх форм навчання вищих навчальних закладів. (2023), Харків: «НТМТ» .—236 с. 2. Крива Н.Р., Блащак Н.І. Курс лекцій з дисципліни «Дискретна математика» розділ «Теорія графів». (2023), Тернопіль: ТНТУ. – 40 с.	



3. Обшта А.Ф. Спеціальні розділи математики: підручник. (2019), Львів: Вид-во Львівської політехніки.
4. Матвієнко М. П. Дискретна математика : навч. посіб. (2013), К. : Видавництво “Ліра-К”, – 348 с.

#### Система оцінювання результатів навчання:

За результатами поточного контролю протягом семестру здобувач вищої освіти може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Здобувач вищої освіти, 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
Виконання практичних завдань	70
Диференційований залік	30
<b>Максимальна кількість балів</b>	<b>100</b>

#### Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі 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	
60 – 63	E	задовільно
35 – 59	FX	незадовільно
1 – 34	F	

#### Політика навчальної дисципліни

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

Підготовка до практичних 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 практичних та 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.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=7374>



*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*