



Силабус навчальної дисципліни
«Елементи теорії автоматів та дослідження операцій»

Спеціальність	<i>122 Комп'ютерні науки</i>
Освітня програма	<i>Комп'ютерні науки</i>
Освітній рівень	<i>перший (бакалаврський)</i>
Статус дисципліни	<i>обов'язкова</i>
Мова викладання	<i>українська</i>
Курс / семестр	<i>2 курс, 3 семестр</i>
Кількість кредитів ЄКТС	<i>5</i>
Розподіл за видами занять та годинами навчання	<i>лекції – 16 год.</i>
	<i>лабораторні – 34 год.</i>
	<i>самостійна робота – 92 год.</i>
	<i>індивідуальна робота – 8 год.</i>
Форма підсумкового контролю	<i>екзамен</i>
Кафедра	<i>Комп'ютерних та інформаційних технологій і систем, 104Л, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-kompyuternikh-ta-informatsiynikh-tekhnologiy-i-sistem.html</i>
Викладач (-і)	<i>Руденко Олександр Антонович, к.т.н.</i>
Контактна інформація викладача (-ів)	<i>olexantr@gmail.com</i>
Дні занять	<i>За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу</i>
Консультації	<i>аудиторія 103Л відповідно до графіку</i>
Мета навчальної дисципліни – формувати у студентів знання, уміння та навички логічного і алгоритмічного мислення, необхідні для розв'язування теоретичних і практичних задач; оволодіння ними основними методами дослідження та розв'язування алгоритмічних задач дослідження операцій, необхідних для поглибленого засвоєння спеціальних дисциплін.	
Передумови для навчання	
Попередньо опановані дисципліни: «Вища математика», «Дискретні структури»	
Зміст навчальної дисципліни	
Тема 1. Методи оптимізації функцій, що диференціюються. Тема 2. Задачі та методи багатокритеріальної оптимізації. Тема 3. Числові методи пошуку безумовного екстремуму. Тема 4. Побудова математичних моделей проблемних ситуацій. Лінійне програмування. Постоптимальний аналіз. Тема 5. Нелінійне програмування. Тема 6. Засади дискретного програмування. Тема 7. Динамічне програмування. Тема 8. Стохастичне програмування. Тема 9. Елементи теорії автоматів.	
Сторінка курсу на платформі Moodle	Розміщено: робоча навчальна програма дисципліни, матеріали лекцій, завдання до лабораторних занять, тестові завдання для проміжного та підсумкового контролю https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2529
Рекомендовані джерела	
1. Кутковецький В.Я. Дослідження операцій: Навчальний посібник. – К: ВД „Професіонал”, 2005. – 264 с. 2. Математичні методи дослідження операцій : підручник / Є. А. Лавров, Л. П. Перхун, В. В. Шендрик та ін. – Суми : Сумський державний університет, 2017. – 212 с. 3. Катренко А. В. Дослідження операцій: підручник / А. В. Катренко. – Львів: Магнолія, 2014. – 352 с.	



Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни – 60 балів.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Виконання лабораторних робіт	34
Модульні тестування	10
Розрахунково-графічна робота	6
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

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	задовільно
60 – 63	E	
35 – 59	FX	незадовільно
1 – 34	F	

Політики 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. Виконання лабораторних робіт 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, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. 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/mod/resource/view.php?id=135918>).