



Силабус навчальної дисципліни

«АЛГОРИТМИ ТА МЕТОДИ ОБЧИСЛЕНЬ»

Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Освітня програма	Комп'ютерна інженерія
Освітній рівень	перший (бакалавр)
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	2 курс, 3 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 22 год.
	Лабораторні - 26 год.
	Самостійна робота - 72 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем, аудиторія л104, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-kompvuternikh-ta-informatsivnikh-tekhnologiy-i-sistem.html
Викладач (-і)	Канімон Алла Мирославівна, д.п.н., професор
Контактна інформація викладача (-ів)	kits_seminar@ukr.net
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія л104, відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – дати студентам уявлення про коло проблем які розв'язуються з використанням конкретного чисельного методу, про умови, за яких цей метод може бути застосованим, про обмеження у застосуванні методу, про досягну точність стійкість алгоритму, трудомісткість, вимоги до потрібного обсягу пам'яті комп'ютера, про наявність відповідного програмного забезпечення та особливості його використання.	
Передумови для навчання Попередньо опановані дисципліни: Методи дискретних, статистичних та ймовірнісних обчислень	
Зміст навчальної дисципліни Тема 1. Машинні методи розв'язку задач лінійної алгебри. Тема 2. Розв'язок нелінійних рівнянь та системи нелінійних рівнянь. Тема 3. Теорія наближення функції. Тема 4. Машинні методи розв'язку звичайних диференціальних рівнянь. Тема 5. Машинні методи розв'язку диференціальних рівнянь з довільними похідними	
Сторінка курсу на платформі Moodle	Розміщено: робоча програма дисципліни, матеріали лекцій, завдання до лабораторних занять, завдання для самостійної роботи студентів. https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=302
Рекомендовані джерела 1. Чисельні методи: Навчальний посібник. / Волонтир Л.О, Зелінська О.В., Потапова Н.А., Чіков І.А., Вінницький національний аграрний університет. – Вінниця: ВНАУ, 2020 – 322 с. 2. Дзісь В.Г., Левчук О.В., Дячинська О.М. Прикладна математика на основі MathCAD: Навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ, 2020. 378с. 3. Задачин В. М. Чисельні методи : навчальний посібник / В. М. Задачин, І. Г. Конюшенко. – Х. : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 180 с.	



4. Со Фельдман Л. П., Петренко А. І., Дмитрієва О. А. Машинні методи розв'язку в інформатиці : Навч. посіб. для студ. екон. спец. вищ. навч. закл. — К. : Либідь, 2020. — 615с.
5. Фельдман Л. П. Чисельні методи в інформатиці / Л. П. Фельдман, А. І. Петренко, О. А. Дмитрієва — К. : Видавнича група BHV. — 2016. — 480 с.
6. Everitt B. A handbook of statistical analyses using R / B. Everitt, T. Hothorn. — 2-nd ed. — Chapman and HALL/CRC, 2009. — 376 p.
7. Shumway R. H. Time series analyses and its applications: With R examples / R. H. Shumway, D. S. Stoffer. — 3-rd ed. — New York : Springer, 2011. — 596 p.
8. Zadachyn V. Calculation of optimal path for parallel car parking / V. Zadachyn, O. Dorokhov // Transport and Telecommunication. — Volume 13. — 2012. — pp. 303–309.
9. Шевчук О. Ф., Найко Д. А. Теорія ймовірностей та математична статистика: навч. посіб. Вінниця: ВНАУ, 2020. 382 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	Максимальна кількість балів
Робота на лекції	
Індивідуальні завдання (реферати, есе, доповіді)	10
Виконання лабораторних робіт	40
Екзамен	50
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	
60 - 63	E	задовільно
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. Рішення лабораторних 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, 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

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=302>).

Силабус затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем» 27.08.2021 р. Протокол № 1.



Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»