



Силабус навчальної дисципліни «Методи машинного навчання»

Спеціальність	122 комп'ютерні науки
Освітня програма	«Комп'ютерні науки»
Освітній рівень	Перший (бакалавр)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	3 курс, 6 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	4
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 16 год.
	Лабораторні - 26 год.
	Самостійна робота - 40 год.
	Індивідуальна робота 38 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Комп'ютерних та інформаційних технологій і систем https://nupp.edu.ua/page/kafedra-kompyuternikh-ta-informatsiynikh-tekhnologiy-i-sistem.html
Викладач (-і)	Ляхов Олександр Логвинович, д.т.н., професор
Контактна інформація викладача (-ів)	la10220@ukr.net
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 104Л відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – надання здобувачам вищої освіти теоретичних знань і практичних навичок у галузі машинного інтелекту і, конкретно, навчання машин розв'язуванню складних задач в економіці, техніці, екології, виробництві.	
Передумови для навчання Дисципліна «Машинне навчання» потребує вивчення дисципліни «Алгоритмізація та процедурне програмування», «Вища математика», «Методи та системи штучного інтелекту».	
Зміст навчальної дисципліни Тема 1. Мова надвисокого рівня Python. Архітектура мови. Процедурне та об'єктно-орієнтоване програмування. Python, як мова надвисокого рівня. Тема 2. Елементи прикладного програмування мовою Python. Python – мова сценаріїв. Середовища та ресурси Python-програміста. Елементи створення Web-додатків, оброблення електронних таблиць, створення графічних об'єктів, взаємодії з ОС і т. і. Тема 3. Машинне навчання: основи, задачі і методи. Поняття машинного навчання. Навчання з вчителем та без вчителя, теоретичні основи. Основні задачі та алгоритми машинного навчання. Тема 4. Прикладне машинне навчання. Бібліотека scikit-learn. Задачі кластеризації та	
Сторінка курсу на платформі Moodle	Розміщено: робоча програма дисципліни, матеріали лекцій, завдання до лабораторних робіт, завдання для самостійної роботи студентів. https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=926



Рекомендовані джерела

1. Flach P. Machine Learning. Cambridge: University Press. - 2012. - 400 p.
2. Albon Chris. Machine Learning with Python Cookbook: Practical Solutions from Preprocessing to Deep Learning. Beijing • Boston * Farnham • Sebastopol • Tokyo: O'Reilly Media, Inc., 2018. – 366 p.
3. Luis Pedro Coelho, Wilhelm Richert, Matthieu Brucher. Building Machine Learning Systems with Python – Second Edition. Birmingham: Packt Publishing Ltd., 2015. – 302p.
4. Pedro Domingos (September 2015), The Master Algorithm Basic Books, ISBN 978-0-465-06570-7 (англ.)
5. Ian H. Witten and Eibe Frank (2011). Data Mining: Practical machine learning tools and techniques Morgan Kaufmann, 664pp., ISBN 978-0-12-374856-0. (англ.)
6. Ethem Alpaydin (2004). Introduction to Machine Learning, MIT Press, ISBN 978-0-262-01243-0



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	20
Контрольна робота	10
Модульне тестування	20
Індивідуальне завдання	20
Семестровий 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	
60 - 63	E	задовільно
35 - 59	FX	
1 - 34	F	незадовільно

Політики 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 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/course/view.php?id=926>

Силабус затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем 27 серпня 2021 р. Протокол № 1