



**Силабус навчальної дисципліни  
«МАШИННЕ НАВЧАННЯ»**

<b>Спеціальність</b>	122-Комп'ютерні науки
<b>Освітня програма</b>	Комп'ютерні науки
<b>Освітній рівень</b>	Другий (магістерський)
<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Курс / семестр</b>	1 курс, 1 - 2 семестри
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	6
<b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b>	Лекції - 30 год.
	Лабораторні - 30 год.
	Самостійна робота - 90 год.
	Індивідуальна робота - 30
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Залік (1 семестр), екзамен (2 семестр)
<b>Кафедра</b>	Комп'ютерних та інформаційних технологій і систем <a href="https://nupp.edu.ua/page/kafedra-kompyuternikh-ta-informatsiynikh-tekhnologiy-i-sistem.html">https://nupp.edu.ua/page/kafedra-kompyuternikh-ta-informatsiynikh-tekhnologiy-i-sistem.html</a>
<b>Викладач (-і)</b>	Двірня Олена Анатоліївна <a href="mailto:lenadvirna@gmail.com">lenadvirna@gmail.com</a>
<b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>	
<b>Дні занять</b>	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
<b>Консультації</b>	аудиторія 104Л відповідно до графіку
<p><b>Мета навчальної дисципліни</b> – полягає у вивченні здобувачами основних концепцій, методів та алгоритмів, що використовуються для розробки і навчання моделей машинного навчання та надати студентам необхідні знання та навички для успішного застосування методів машинного навчання в практичних завданнях..</p>	
<p><b>Передумови для навчання</b></p> <p>Передумовами для вивчення дисципліни є навички, здобуті на попередньому (бакалаврському) рівні освіти з дисциплін загального та професійного циклів ("Вища математика", "Дискретні структури", "Алгоритмізація та процедурне програмування" та ін.)</p>	
<p><b>Зміст навчальної дисципліни</b></p> <p><b>Тема 1.</b> Вступ. Предмет дисципліни, її зміст і завдання. <b>Тема 2.</b> Суперкомп'ютери, мови програмування та транслятори. <b>Тема 3.</b> Концепцій машинного навчання. <b>Тема 4.</b> Python – мова скриптів. <b>Тема 4.</b> Алгоритмічна мова Python. <b>Тема 5.</b> Управління потоком передачі даних. <b>Тема 6.</b> Функції.Списки, рядки і кортежи. <b>Тема 7.</b> Словники і структуровані дані. <b>Тема 8.</b> Препроцесінг або оброблення сирих даних. <b>Тема 9.</b> Задача класифікації. <b>Тема 10.</b> Регресія.</p>	
<b>Сторінка курсу на платформі Moodle</b>	Розміщено: робоча програма дисципліни, матеріали лекцій, завдання до лабораторних робіт, завдання для самостійної роботи студентів. <a href="https://dist.nupp.edu.ua/">https://dist.nupp.edu.ua/</a> .



### Рекомендовані джерела

1. «Python – мова програмування надвисокого рівня». Елементи теорії, практикум із структурного програмування та сценарії з машинного навчання. Посібник з дисципліни «Машинне навчання» для магістрів спеціальності 122 – комп’ютерні науки. – Полтава: ПолтНТУ, 2022. – 126 с.
2. Andreas C. Müller, Sarah Guido. Introduction to Machine Learning with Python. (2016). O'Reilly Media, Inc. ISBN: 9781449369897.
3. Aurélien Géron Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow, 2nd Edition. (2019). O'Reilly Media, Inc. ISBN: 9781492032649.
4. Laurence Moroney AI and Machine Learning for Coders (2020). O'Reilly Media, Inc. ISBN: 9781492078197.
5. Stuart Jonathan Russell, Stuart Russell, Peter Norvig Artificial Intelligence: A Modern Approach (2020) Pearson.
6. Lyakhov, O. L. Information system for dispatcherization of the territorial municipal electric transport / O. L. Lyakhov, O. V. Cherevatenko, I. V. Shostak // Математичні машини і системи : науковий журнал. - 2020. - № 3. - P69-79

### Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом першого семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів.

За результатами поточного контролю протягом другого 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
<b>1 семестр</b>	
Поточний контроль	<b>70</b>
Залік	<b>30</b>
<b>2 семестр</b>	
Поточний контроль	<b>50</b>
Екзамен	<b>50</b>
<b>Максимальна кількість балів</b>	<b>100</b>
<b>Накопичування балів з виконання курсової роботи</b>	
<b>Види навчальної роботи</b>	<b>Мах кількість балів</b>
Виконання курсової роботи	<b>100</b>
<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	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 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/>

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Комп'ютерних та інформаційних технологій і систем»  
22 серпня 2023 р. Протокол № 1