



Силабус навчальної дисципліни

«ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ЕЛЕКТРОННИХ КОМУНІКАЦІЯХ»

Спеціальність	172 Електронні комунікації та радіотехніка
Освітня програма	Телекомунікаційні системи та мережі
Освітній рівень	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс, 2 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 22 год.
	Практичні - 28 год.
	Самостійна робота - 100 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Кафедра	Автоматики, електроніки та телекомунікацій, 314ф, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-avtomatiki-yelektroniki-ta-telekomunikatsiy.html
Викладач (-і)	Лактіонов Олександр Ігорович, к.т.н.
Контактна інформація викладача	itm.olaktionov@nupp.edu.ua
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 314Ф відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – полягає у засвоєнні студентами знань фундаментальних принципів, прикладних аспектів і сучасних методів розробки моделей штучного інтелекту у електронних комунікаціях та радіотехніці на базі сучасного програмного забезпечення	
Програмні результати навчання Застосовувати перспективні методи дослідження та розв'язання професійних завдань на основі знань про світові тенденції розвитку телекомунікаційної техніки та ІТ. Застосовувати навички в розумінні наукових робіт в ІТ-сфері та інфокомунікаціях і відслідковувати найновіші досягнення в галузі телекомунікаційних систем та мереж, спілкуючись із колегами. Застосовувати знання для пошуку відповідних науково-технічних джерел, що мають відношення до задач досліджень інфокомунікацій, які необхідно розв'язати.	
Передумови для навчання Вивчення дисципліни ґрунтується на попередньо опанованій дисципліні «Оптичні технології в телекомунікаційних системах»	
Індивідуальне завдання	не передбачено
Зміст навчальної дисципліни Тема 1. Створення простих програм, завдання класифікації. Тема 2. Завдання регресії. Тема 3. Завдання кластеризації. Тема 4. Виявлення аномалій. Тема 5. Дослідження перенавчання/недонавчання. Тема 6. Машинне навчання з використанням ансамблів. Тема 7. Підготовка вхідних даних для моделей комп'ютерного зору. Тема 8. Перенавчання моделей. Тема 9. Методи пошуку оптимальних значень гіперпараметрів моделей машинного навчання. Тема 10. Візуалізація даних. Тема 11. Інструменти і методи для пояснення результатів моделей машинного навчання.	
Сторінка курсу на платформі Moodle	https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=6301



Рекомендовані джерела

Базова

1. Python у прикладах і задачах. Частина 2. Об'єктно-орієнтоване програмування. Навчальний посібник – К.: ВПЦ "Київський Університет", 2020. – 152 с.
2. Костюченко А.О. Основи програмування мовою Python: навчальний посібник. Ч.: ФОП Балакіна С.М., 2020. 180 с.
3. Eric Chou. Mastering Python Networking.
URL: [https://unidel.edu.ng/focelibrary/books/Mastering%20Python%20Networking%20Your%20one-stop%20solution%20to%20using%20Python%20for%20network%20automation,%20DevOps,%20and%20Test-Driven%20Development,%202nd%20Edition%20by%20Eric%20Chou%20\(z-lib.org\).pdf](https://unidel.edu.ng/focelibrary/books/Mastering%20Python%20Networking%20Your%20one-stop%20solution%20to%20using%20Python%20for%20network%20automation,%20DevOps,%20and%20Test-Driven%20Development,%202nd%20Edition%20by%20Eric%20Chou%20(z-lib.org).pdf).

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів. Студент, 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	Мак кількість балів
Робота на заняттях та виконання практичних завдань	70
Диференційований залік	30
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	

Політика навчальної дисципліни

Поточний контроль успішності засвоєння студентами навчального матеріалу може здійснюватися шляхом опитування й оцінювання знань студентів під час лабораторних занять, оцінювання виконання студентами самостійної роботи, проведення і перевірки письмових контрольних робіт, тестування або в ході індивідуальних співбесід зі студентами під час консультацій. Вибір конкретних форм і методів поточного контролю знань студентів до їхнього відомо на першому лабораторному занятті. Модульний контроль є частиною поточного контролю і має на меті перевірку засвоєння студентом певної сукупності знань та вмій, що формують відповідний модуль. Він реалізується шляхом проведення спеціальних контрольних заходів (у формі тестування чи написання студентами контрольних робіт), проводиться наприкінці кожного змістового модулю за рахунок аудиторних занять, під час групових консультацій або ж за рахунок часу, відведеного на самостійну роботу студентів. На підставі результатів модульного контролю здійснюється міжсесійний контроль (атестація).

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=6301>