

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МОВИ СТРУКТУРОВАНОЇ РОЗМІТКИ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ДАНИМИ»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	F6 Інформаційні системи і технології, Освітньо-професійна програма Інформаційні управляючі системи та технології
Курс, семестр	Курс 2, семестр 3
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС - 4 кредитів ЄКТС Загальна кількість годин - 120, із яких: лекцій -16 год, лабораторних занять – 24 год. Форма семестрового контролю - залік
Мова(и) викладання	українська
ІНІ / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут економіки, управління, права та інформаційних технологій, Кафедра інформаційних систем та технологій
Контактні дані розробників	Поночовний Юрій, д.т.н., професор кафедри інформаційних систем та технологій; ауд. 207, навчальний корпус № 2 e-mail: yuriy.ponochovnyy@pdau.edu.ua, сторінка викладача на сайті кафедри: https://www.pdau.edu.ua/people/ponochovnyy-yuriy-leonidovych

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	Вибіркова дисципліна освітньої програми
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з основ програмування, вищої математики та іноземної мови
Компетентності	<i>загальні:</i> ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. <i>фахові (спеціальні):</i> СК01. Здатність розробляти та застосувати ІСТ, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач. СК04. Здатність розробляти математичні, інформаційні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів інформатизації. СК05. Здатність використовувати сучасні технології аналізу даних для оптимізації процесів в інформаційних системах.

Результати навчання	РН01. Відшукувати необхідну інформацію в науковій і технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію. РН08. Розробляти моделі інформаційних процесів та систем різного класу, використовувати методи моделювання, формалізації, алгоритмізації та реалізації моделей з використанням сучасних комп'ютерних засобів.
РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)	
Під час вивчення дисципліни розвиваються soft skills («м'які» навички): тайм-менеджмент, вміння презентувати власні ідеї, навички комунікацій, розуміння важливості дотримання норм авторського права, аналізу соціальних наслідків інформаційної діяльності, екологічність мислення та ін.	
Мета вивчення навчальної дисципліни	
Створити підґрунтя для оволодіння усіма концепціями та методами практичної реалізації інформаційних ресурсів і додатків семантичного веб з використанням відповідних програмних засобів	
Програма навчальної дисципліни	Тема 1. Вступ до структурованих даних та їх обробки Тема 2. Формати даних: XML та JSON Тема 3. Валідація даних: JSON Schema та XSD Тема 4. Навігація та трансформація даних: XPath, JSON Pointer Тема 5. REST API та інтеграція JSON у веб-додатках Тема 6. NoSQL бази даних для структурованих даних
МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ.	
- Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: – словесні методи: лекція, інструктаж; – наочні методи: демонстрування; – практичні методи: лабораторні роботи. - Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: – методи формування пізнавальних інтересів: метод використання життєвого досвіду; метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти; – методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності: роз'яснення мети навчальної дисципліни; висування вимог до вивчення дисципліни; заохочення і покарання; оперативний контроль; вказування на недоліки, зауваження. - Інноваційні та інтерактивні методи навчання: – комп'ютерні, мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій; використання комп'ютерних навчальних програм. - Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності: – методи письмового контролю: контрольна робота (для заочної форми навчання); – методи лабораторно-практичного контролю: перевірка виконання завдань лабораторних робіт; – методи самоконтролю: самостійний пошук помилок.	
Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення тем та курсу оцінюються у відповідності до форм поточного та семестрового оцінювання результатів навчання. Формами поточного оцінювання результатів навчання передбачено: - розв'язування тестів; - виконання лабораторних робіт; - перевірка завдань самостійної роботи; Формою підсумкового семестрового оцінювання є залік Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання представлені в додатку до силабусу.
ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ	

- щодо термінів виконання та перескладання	- обов'язковість виконання завдань лабораторних робіт, самостійної роботи у відведений термін; - за несвоєчасне подання звітів про виконання лабораторної роботи без поважних причин оцінка може бути знижена на 20%)
- щодо академічної доброчесності	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації. Здобувачі вищої освіти можуть використовувати системи генеративного штучного інтелекту для покрокового роз'яснення виконання завдання, для пояснення виправлення помилок компіляції коду, для створення добірок тематичних літературних джерел, для створення покрокових рекомендацій – пояснень з налаштування проєктів зі складною архітектурою, для генерування наборів вхідних даних для тестування розроблених додатків. Але, суворо забороняється безпосереднє виконання практичних завдань з розроблення коду за допомогою будь-якої системи генеративного штучного інтелекту, а також використання таких систем при виконанні тестів та контрольної роботи. При виявленні академічного плагіату під час виконання запланованих видів робіт такі роботи не зараховуються та повертаються на доопрацювання зі зниженням загальної оцінки мінімум на 20 %.
- щодо відвідування занять	обов'язковість відвідування занять (неприпустимість пропусків без поважних причин, запізнень і т. ін.);
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	Врахування результатів навчання, отриманих під час неформальної/інформальної освіти та зарахування результатів відбувається згідно Положення про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.
- щодо оскарження результатів оцінювання	Порядок оскарження результатів оцінювання здійснюється згідно процедур, затверджених у Положенні про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Серверні веб-технології. Укладач: О. С. Бунке. К: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 169 с.
2. Двірничук К.В., Вацек Д.О. Веб-програмування та веб-дизайн : навч. посіб. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 472 с.

Допоміжні

3. Ситник Н.В., Зінов'єва І.С. Організація баз даних NoSQL: практикум. К. КНЕУ, 2022. 167 с.
4. Java-програмування: комп'ютерний практикум; уклад.: Ю. А. Тарнавський. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 95 с.

5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «XML-технології» / Укл.: Гнатовська Г.А. Одеса: Одеський державний екологічний університет, 2022. 59 с.

6. Ponochovnyi Y., Ivanchenko O., Kharchenko V., Udovik I. Baiev E. Models for Cloud System Availability Assessment Considering Attacks on CDN and ML Based Parametrization // Computational Linguistics and Intelligent Systems. Proceedings of the 6th International Conference on COLINS 2022. Volume I: Workshop. Gliwice, Poland, May 12-13, 2022, / V. Lytvyn et al (eds), CEUR Workshop Proceedings, Volume 3171, 2022, pp. 1149-1159. <http://ceur-ws.org/Vol-3171/paper85.pdf>

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

7. W3C Semantic Web Activity. URL: <https://www.w3.org/2001/sw/>

8. Semantic Web Primer for Object-Oriented Software Developers. URL: <https://www.w3.org/TR/2006/NOTE-sw-oosd-primer-20060309/>

9. XML Formatter. URL: <https://www.freeformatter.com/xml-formatter.html>

10. Prometheus: каталог курсів. URL: <https://prometheus.org.ua/courses-catalog/it>

11. Coursera. URL: <https://www.coursera.org/>

Реквізити

затвердження

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем та технологій,
протокол від 01 вересня 2025 р. № 2

Додаток до силабусу
СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Денна форма навчання F6ICT_мд_2025

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Виконання лабораторних робіт	Самостійна робота	Розв'язування тестів	
Тема 1. Вступ до структурованих даних та їх обробки	7	1		8
Тема 2. Формати даних: XML та JSON	7	1		8
Тема 3. Валідація даних: JSON Schema та XSD	14	1		15
Тема 4. Навігація та трансформація даних: XPath, JSON Pointer	14	1		15
Тема 5. REST API та інтеграція JSON у веб-додатках	21	1		22
Тема 6. NoSQL бази даних для структурованих даних		1	31	32
Разом	63	6	31	100

Шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти

Денна форма навчання F6ICT_мд_2025

Виконання лабораторних робіт

Кількість балів	Критерії оцінювання
7 балів (максимальна)	Досягнення мети лабораторної роботи у повному обсязі запланованих результатів навчання, здобувач навів правильні відповіді на всі контрольні питання та продемонстрував вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом
6 балів	завдання лабораторної роботи виконано самостійно та правильно, поставлений результат та мету досягнуто в повному обсязі, здобувач навів правильні відповіді на половину контрольних питань і продемонстрував посередні вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом
5 балів	завдання лабораторної роботи виконано самостійно та правильно, поставлений результат та мету досягнуто в повному обсязі, здобувач не навів правильні відповіді контрольні питання, але продемонстрував посередні вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом
4 бали	завдання лабораторної роботи виконано не в повному обсязі, або ж не самостійно, поставлений результат та мету досягнуто частково, здобувач навів правильні відповіді на всі контрольні питання та продемонстрував вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом
3 бали	завдання лабораторної роботи виконано не в повному обсязі, або ж не самостійно, здобувач навів правильні відповіді на половину контрольних питань і продемонстрував посередні вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом
2 бали	завдання лабораторної роботи виконано не в повному обсязі, або ж не самостійно, здобувач не навів правильні відповіді контрольні питання, але продемонстрував посередні вміння роботи на ПК із відповідним програмним продуктом
1 бал	завдання лабораторної роботи виконано не в повному обсязі, або ж не самостійно, здобувач не навів жодної правильної відповіді на контрольні питання і продемонстрував відсутність вмінь роботи на ПК із відповідним програмним продуктом
0 балів (мінімальна)	завдання лабораторної роботи не виконано, поставлений результат та мету не досягнуто, здобувач не навів жодної правильної відповіді на контрольні питання і продемонстрував відсутність вмінь роботи на ПК із відповідним програмним продуктом, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Самостійна робота

1 бал (максимальна)	здобувач навів правильні відповіді на всі контрольні питання та продемонстрував знання, що підтверджують високий рівень опанування результату навчання
0 балів (мінімальна)	здобувач не навів жодної правильної відповіді на контрольні питання і не продемонстрував відсутність опанування результату навчання

Розв'язування тестів

Розв'язування тестів: (до 31 питання) 0-31 бал	31 бал – 100 % правильних відповідей; - за кожную правильну відповідь на питання тесту здобувач отримує 1 бал 0 балів – 0% правильних відповідей, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів
--	---