

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ



ДИСЦИПЛІНА

вільного вибору

Проектування та реалізація фронтенд-систем на **JavaScript** і **TypeScript**

Відеозвернення:	https://www.youtube.com/watch?v=ztJSS4kWYt4
Мова викладання:	Українська
Кількість студентів, які можуть одночасно навчатися (мінімальна - максимальна):	20-50ст.
Семестр, в якому викладається:	3
Для спеціальностей/ОП	121 Інженерія програмного забезпечення
Кількість: кредитів ЄКТС	3
академічних годин (вказати окремо лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота тощо)	90 годин (16 год лек, 24 год лаб., 50 год сам) (4 лек, 6 лаб, 80 сам (заочна форма))
Форма підсумкового контролю та наявність індивідуальних завдань:	залік
Кафедра, що забезпечує викладання:	ПЗ
Викладач, що планується для викладання (окремо по видах навантаження):	Лютак Ігор., д.т.н., проф. (лек, лаб)
Пререквізити (за необхідності):	Об'єктно орієнтоване програмування Основи скриптового програмування
Перелік компетентностей, яких набуває студент після опанування даної дисципліни:	ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; ЗК-2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні; ФК -1 Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або прикладні проекти і сфері інженерії програмного забезпечення; ПР - 1 Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області
Особливості навчання на курсі:	Навчання має практико-орієнтований та проектний характер. Курс побудований на поєднанні теоретичних засад інженерії клієнтських застосунків із поетапною реалізацією власного фронтенд-проекту. Особлива увага приділяється формуванню системного підходу до розробки: структурі застосунку, модульності, типізації, архітектурним рішенням, організації коду та забезпеченню його підтриманості. Лабораторні роботи виконуються з використанням сучасних інструментів розробки та систем контролю

	<p>версій. Передбачено роботу з реальними API, конфігурацією середовища, процесом збірки та оптимізації застосунку.</p> <p>Підсумковим результатом навчання є реалізація повноцінної клієнтської системи з чіткою архітектурою та структурованим кодом.</p>
Матеріально-технічне забезпечення:	комп'ютер, інтернет. Лекції – A11-A14, лабораторні роботи - 1418, 1419, 1414, 1412, 1416
Посилання на ЕНК на платформі Moodle:	https://dn.nung.edu.ua/enrol/index.php?id=5057
Стислий опис дисципліни, в тому числі перелік тем теоретичного курсу, практичних та лабораторних занять, семінарів, тощо:	<p>Дисципліна спрямована на формування знань та практичних навичок проектування і реалізації сучасних фронтенд-систем із використанням мов JavaScript та TypeScript.</p> <p>У межах курсу розглядаються принципи побудови клієнтських застосунків, модульна архітектура, компонентний підхід, управління станом, маршрутизація, взаємодія з REST API, а також інженерні практики організації коду та підготовки застосунку до production-середовища.</p> <p>Теми теоретичного курсу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Еволюція JavaScript та сучасний стандарт ECMAScript. - Поглиблені механізми JavaScript: область видимості, замикання, контекст виконання, асинхронність. - TypeScript як типізована надмножина JavaScript: система типів, інтерфейси, generics. - Архітектура клієнтських веб-застосунків. - Модульність та організація структури проекту. - Компонентний підхід у фронтенд-системах. - Управління станом застосунку. - Маршрутизація та навігація. - Робота з REST API та обробка асинхронних запитів. - Інструменти збірки, оптимізація та підготовка застосунку до розгортання. - Основи тестування клієнтського коду. <p>Лабораторні заняття:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Розробка модульної структури фронтенд-застосунку. - Реалізація компонентів із використанням TypeScript. - Побудова механізму управління станом. - Інтеграція з REST API та обробка помилок. - Організація маршрутизації та навігації. - Налаштування процесу збірки та конфігурації середовища. <p>Реалізація підсумкового проекту клієнтської системи, де здобувачі набувають здатності самостійно проектувати, реалізовувати сучасні фронтенд-системи з використанням професійних інженерних підходів.</p>

¹ обсяг анотації – 1-2 сторінки, стиль викладення – простий і зрозумілий.