

Програма курсу FEA+RNOн 2025 р.

Розділ 1. Прекурс FullStack

- **Тема 1. Підготовка до старту навчання**

- **Quick start** (Чим займається Fullstack-розробник? Інструменти для проходження курсу: Kahoot, Google meet, Slack, GoEnglishIT; секрети навчання)
- **VS Code** (Установка редактора коду, додаткові налаштування)
- **Командний рядок** (Що таке термінал? GUI та CLI. Відкриття терміналу. Вихід із терміналу. Поточне розташування. Перегляд вмісту папки. Переміщення у файлової структурі. Очищення терміналу)
- **Git & Github** (Система контролю версій. Платформа Github. Робота з локальним репозиторієм. Віддалений GitHub репозиторій)
- **Figma** (Що таке Figma? Реєстрація облікового запису. Інтерфейс менеджера проєктів. Інтерфейс роботи з макетом, взаємодія з макетом, взаємодія з елементами)

Розділ 2. Soft Skills (в записі)

- **Тема 1. Вступне заняття про курс**
- **Тема 2. Основи Scrum і Agile Manifesto: основні принципи гнучких методологій розробки програмного забезпечення**
- **Тема 3. Кар'єрний план.**

Розділ 3. Tech Skills

Урок	Перелік тем
React+TypeScript	
Тиждень 1. Модуль 1. Основи TypeScript	
Тема 1. Основи TypeScript Ч.1	<ul style="list-style-type: none">- Знайомство з TypeScript- Прості типи- Типізація об'єктів- Типізація масивів- Власні типи- Типізація функцій
Тема 2. Основи TypeScript Ч.2	<ul style="list-style-type: none">- Перелічення (enum)- Узагальнення (generics)- Типізація Promise- Типізація асинхронних функцій

Тиждень 2. Модуль 2. Компоненти і стан	
Тема 3. Основи React	<ul style="list-style-type: none"> - JSX - Компоненти - Умовний рендеринг - Колекції - Стилiзація
Тема 4. Події та стан	<ul style="list-style-type: none"> - Обробка подій - Стан компонента - Хук useState - Локальність стану - Підняття стану
Тиждень 3. Модуль 3. Форми та ефекти	
Тема 5. Форми	<ul style="list-style-type: none"> - Форми з Form Actions - Хук useId - Елементи форм - HTTP-запити - Змінні оточення
Тема 6. Ефекти та HTTP-запити	<ul style="list-style-type: none"> - Побічні ефекти - Хук useEffect - HTTP-запити в ефектах - Локальне сховище - Портали
Тиждень 4. Модуль 4. TanStack Query та Formik	
Тема 7. Серверний стан з TanStack Query	<ul style="list-style-type: none"> - Серверні дані - Кешування - TanStack Query - Залежні запити - Пагінація
Тема 8. Керування формами з Formik	<ul style="list-style-type: none"> - Бібліотека Formik - Валідація з Yup - Помилки валідації
Тиждень 5. Модуль 5. Мутації з TanStack Query	
Тема 9. Мутації з TanStack Query	<ul style="list-style-type: none"> - Концепція CRUD - Мутації з TanStack Query - Інвалідація кешу

Тема 10. Контрольовані елементи	<ul style="list-style-type: none"> - Контрольовані елементи - Відкладений пошук - Власні хуки
Next.js	
Тиждень 6. Модуль 1. Вступ до Next.js. Маршрутизація + API	
Тема 1. Вступ до Next.js	<ul style="list-style-type: none"> - Знайомство з Next.js (Теорія) - Створення проєкту (Відео) - Структура Next.js проєкту - Маршрутизація у веб-застосунках - Створення сторінок - Як працюють Layout'и - Створення компонентів - Знайомство з навігацією
Тема 2. Redux Toolkit	<ul style="list-style-type: none"> - Використання API-запитів у Next.js (axios) - TanStack Query (React Query) - use server / use client - Типи рендерингу (SSR, SSG, ISR, CSR) - Завантаження інтерфейсу (loading.tsx) - Обробка помилок у запитах (error.tsx) - Динамічні маршрути
Тиждень 7. Модуль 2. Розширена маршрутизація	
Тема 3. Розширена маршрутизація	<ul style="list-style-type: none"> - Catch-all маршрути - Nested routing (вкладені маршрути) - 404 сторінки - Навігація - Групування маршрутів
Тема 4. Маршрути	<ul style="list-style-type: none"> - Паралельні маршрути - Перехоплення маршрутів - Редіректи
Тиждень 8. Модуль 3. Оптимізація продуктивності та керування станом	
Тема 5. Оптимізація продуктивності	<ul style="list-style-type: none"> - Оптимізація SEO - Використання next/head - Метатеги та налаштування Open Graph - Оптимізація зображень (next/image)

	<ul style="list-style-type: none"> - Оптимізація шрифтів (next/font) - Аналіз продуктивності та кешування
Тема 6. Керування станом	<ul style="list-style-type: none"> - Zustand - Store
Тиждень 9. Модуль 4. Авторизація, безпека та деплой	
Тема 7. Авторизація та безпека	<ul style="list-style-type: none"> - Основи автентифікації - Використання NextAuth.js - Захист маршрутів - Cookies, Tokens, безпека користувачів
Тема 8. Деплой	<ul style="list-style-type: none"> - Деплой Next.js на Vercel - Використання next export
Node.js 2.0	
Тиждень 10. Модуль 1. Основи Node.js	
Тема 1. Основи Node.js	<ul style="list-style-type: none"> - Вступ - Загальний оглян Node.js - Налаштування проєкту - Робота із файловою системою
Тема 2. Огляд концепцій побудови вебсистем	<ul style="list-style-type: none"> - Огляд концепцій побудови вебсистем - Бази даних - REST API
Тиждень 11. Модуль 2. Express. Основи MongoDB	
Тема 3. Знайомство з Express	<ul style="list-style-type: none"> - Знайомство з Express - Створення вебсервісу - Як працює Express - Використання middleware; - Кастомні middleware: - Middleware із бібліотек - Файлова структура застосунку - Змінні оточення
Тема 4. Основи MongoDB	<ul style="list-style-type: none"> - Основи MongoDB - Підключення MongoDB

	<ul style="list-style-type: none"> - Модель даних - Взаємодія з базою даних
Тиждень 12. Модуль 3. Організація коду. REST API	
Тема 5. Організація роутингу	<ul style="list-style-type: none"> - Організація роутингу - Організація контролерів - Обробка помилок - Обгортка обробки помилок - Організація middleware - Пакет http-errors
Тема 6. Тіло HTTP-запиту	<ul style="list-style-type: none"> - Тіло HTTP-запиту - Обробка тіла запиту - Роут POST запиту - Роут DELETE запиту - Роут PUT запиту - Роут PATCH
Тиждень 13. Модуль 4. Валідація даних. Пагінація, сортування і фільтри	
Тема 7. Валідація за допомогою Joi	<ul style="list-style-type: none"> - Валідація за допомогою Joi - Middleware валідації - Додаємо middleware валідації до усіх контроллерів - Валідація ідентифікатора
Тема 8. Пагінація	<ul style="list-style-type: none"> - Пагінація - Створення пагінації - Сортування - Створення сортування - Фільтри - Створення фільтрів
Тиждень 14. Модуль 5. Аутентифікація і авторизація	
Тема 9. Аутентифікація і авторизація	<ul style="list-style-type: none"> - Вступ - Аутентифікація - Авторизація - Реєстрація користувачів - Рефакторинг реєстрації, хешування паролів - Логін користувачів
Тема 10. Аутентифікація і авторизація	<ul style="list-style-type: none"> - Сесії. Access+refresh tokens - Cookies - Логаут користувачів

	<ul style="list-style-type: none"> - Оновлення сесії за допомогою рефреш токену - Middleware для аутентифікації - Middleware для авторизації
Тиждень 15. Модуль 6. Пошта. Робота з зображенням	
Тема 11. Робота з поштою	<ul style="list-style-type: none"> - SMTP та POP3 - Планування реалізації скиду паролю - Скид паролю - Шаблонізатор Handlebars - Зміна пароля
Тема 12. Зображення у сучасному вебi	<ul style="list-style-type: none"> - Зображення у сучасному вебi - Завантаження зображень - Передача файлів з http - Реалізація завантаження зображень - Збереження і роздача зображень - Хмарне середовище cloudinary
Тиждень 16. Модуль 7. Авторизація. Swagger та OpenAPI	
Тема 13. Авторизація	<ul style="list-style-type: none"> - Google аутентифікація - Реєстрація проєкту в Google Cloud Console - Створення посилання - Створення логіну
Тема 14. Swagger та OpenAPI	<ul style="list-style-type: none"> - Swagger - Встановлення базового етапу - Документація GET - Документація POST - Документація GET - Роут для Swagger UI
Тижні 17-18. Фінальний командний проєкт React+Node.js	

Розділ 4. Career Skills

- **Тема 1.** Від постановки кар'єрної мети до ефективного пошуку роботи
Постановка кар'єрної цілі
Як створити вдале резюме, профіль LinkedIn та мотиваційний лист
Ефективний пошук роботи

- **Тема 2.** Підготовка до HR інтерв'ю
Що хоче бачити в тобі рекрутер, які питання тебе чекають, як підкреслити свої сильні сторони і показати мотивацію. Симуляція інтерв'ю
- **Тема 3.** Воркшопи по проходженню HR-співбесіди
- **Тема 4. CareerSkills. Tech part**
Підготовка та написання першого тестового завдання. Перевірка тестового завдання ментором, надання фідбеку студенту.
- **Тема 5.** Підготовка до Tech інтерв'ю
Що хоче бачити в тобі Tech-Lead, які питання тебе чекають, як підкреслити свої сильні сторони в технічному аспекті. Симуляція технічного інтерв'ю.