

Базова інформація про дисципліну	
Назва дисципліни	SE038 / Front-end розробка Web-додатків
Рівень вищої освіти / фахової передвищої освіти	Фахова передвища
Семестр	I семестр
Факультет / відділення	Комп'ютерна інженерія
Анотація курсу	<p>Даний курс розрахований на студентів з базовими знаннями технологій HTML/CSS і бажанням навчатися новим технологіям для розробки сучасних додатків.</p> <p>При проходженні даної дисципліни, студенти ознайомляться з поняттям «front-end розробка», сучасними інструментами розробки веб-застосунків, підходами створення багатофункціональних систем з веб-інтерфейсом. На лабораторних заняттях опанують бібліотеки та інструментальні засоби для розробки клієнтської частини веб-застосунків, з використанням мови програмування JavaScript. Студенти також ознайомляться з перспективними технологіями, що підтримуються сучасними браузерами та останніми версіями стандартів. В курсі передбачений контроль якості отриманих знань у вигляді експрес-контрольних та модульних контрольних робіт.</p>
Сторінка курсу в MOODLE	http://78.137.2.119:2929/course/view.php?id=574
Мова викладання	Українська

Лектор курсу	Сухенко Андрій Сергійович канали комунікації: СДН «Moodle»: повідомлення в чаті E-mail: andrii.suhenko@gmail.com Telegram: https://t.me/andrii_sukhenko
Місце дисципліни в освітній програмі	
Перелік загальних компетентностей (ЗК)	<p>ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК07. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p>
Перелік спеціальних компетентностей (СК)	<p>СК01. Здатність алгоритмічно та логічно мислити.</p> <p>СК02. Здатність вдосконалювати знання і навички в галузі інформаційних технологій та усвідомлення важливості навчання протягом усього життя.</p> <p>СК07. Здатність розробляти модулі і компоненти програмного забезпечення за допомогою типових алгоритмів та інструментів.</p> <p>СК09. Здатність вибирати та використовувати ефективні інструментальні засоби розробки програмного продукту.</p>
Перелік програмних результатів навчання	<p>РН02. Систематизувати та узагальнювати інформацію про підходи, методи та засоби розробки супроводу програмного забезпечення.</p> <p>РН05. Розробляти та супроводжувати програмне забезпечення.</p> <p>РН11. Обирати інструментальні засоби, ефективні методи та здійснювати тестування програмних систем.</p> <p>РН15. Аналізувати та узагальнювати необхідну інформацію з різних джерел та ресурсів для розв'язання професійних задач з урахуванням сучасних досягнень інформаційних технологій.</p>
Опис дисципліни	
Структура навантаження на студента	<p>Загальна кількість годин – 180</p> <p>Кількість кредитів – 6</p> <p>Кількість лекційних годин – 15</p> <p>Кількість практичних занять – 30</p>

	Кількість годин для самостійної роботи студентів – 135 Форма підсумкового контролю – залік
Методи навчання	За подачею навчального матеріалу: методи готових знань, дослідницький метод. З огляду на мету навчання: методи здобуття нових знань, метод формування умінь і навичок, метод застосування знань на практиці, методи закріплення знань, умінь і навичок, методи перевірки і оцінювання знань, умінь і навичок
Зміст дисципліни	
Тема 1. Вступ до JavaScript.	Що таке JavaScript. Редактори коду. Довідники і специфікації. Інструменти розробника.
Тема 2. Основи JavaScript	Змінні. Типи даних. Оператори порівняння. Умовні розгалуження. Логічні оператори. Цикли while та for. Конструкція switch case. Функції, функціональні вирази, стрілкові функції.
Тема 3. Об'єкти	Об'єкти. Копіювання об'єктів. Збирання сміття. Методи об'єкта, this. Конструктори, оператор new. Тип даних Символ. Перетворення в примітиви
Тема 4. Типи даних	Методи примітивів. Числа. Рядки. Масиви. Методи масивів. Ітеративні об'єкти. Map та Set. Object.keys, values, entries. Деструктивне присвоєння. Дата і час. Методи JSON, toJSON.
Тема 5. Розширена робота з функціями	Рекурсія та стек. Залишкові параметри. Область видимості та замикання. Планування setTimeout та setInterval. Привязка контексту. Повторення стрілкових функцій.
Тема 6. Класи	Базовий синтаксис. Наслідування. Статичні властивості. Приватні властивості та методи. Перевірка класу.

Тема 7. Проміси	Колбеки. Проміси. Ланцюжок промісів. Обробка помилок. Promise API. Промісифікація. Async/await
Тема 8. Браузер. Документ	Браузерне середовище, специфікації. DOM дерево. Навігація по DOM. Пошук. Властивості вузлів. Атрибути та властивості. Внесення змін в документ. Стили та класи.
Тема 9. Браузер. Вступ до подій	Вступ до подій. Бульбашковий механізм. Делегування подій. Типові дії браузера. Запуск користувацьких подій.
Тема 10. Браузер. Події інтерфейсу.	Події миші. Переміщення миші. Drag and Drop. Події вказівника. Клавіатура. Прокрутка.
Політика дисципліни	
Політика відвідування	Регулярне відвідування всіх видів занять, своєчасність виконання самостійної роботи.
	За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання зорганізується в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.
Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.
Академічна доброчесність	У випадку недотримання політики академічної доброчесності (плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво) передбачено повторне проходження оцінювання.
Система оцінювання	
<p>Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення практичних, семінарських та інших видів занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту отримати атестацію з предмету – 60 балів); підсумковий/ семестровий контроль, проводиться у формі заліку, відповідно до графіку навчального процесу.</p> <p>Підсумкова оцінка за умови заліку виставляється як загальна сума балів, набраних за результатами поточного контролю.</p> <p style="text-align: center;">Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни</p>	
Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Аудиторна	

Практичні завдання (8 лабораторних)	40	
Тестування (3 теста)	30	
Індивідуальна		
Захист практичних завдань до самостійної роботи	30	
РАЗОМ	100	
Шкала оцінювання		
ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	Бездоганна підготовка в широкому контексті
B	80-89	Повні знання, міцні вміння
C	70-79	Хороші знання та вміння
D	65-69	Задовільні знання, стереотипні вміння
E	60-64	Виконання мінімальних вимог діяльності в стандартних умовах
FX	35-59	Слабкі знання, відсутність умінь
F	1-34	Необхідний повторний курс

Список рекомендованих джерел

1. Marijn Haverbeke. Eloquent JavaScript, 3rd Edition: A Modern Introduction to Programming — No Starch Press, 2018. — 472 p. Also available online <https://eloquentjavascript.net/>
2. David Flanagan. JavaScript: The Definitive Guide: Master the World's Most-Used Programming Language. — 7th Edition — O'Reilly Media, 2020. — 706 p.
3. Boris Cherny. Programming TypeScript: Making Your JavaScript Applications Scale. — O'Reilly Media, 2019. — 324 p.
4. Aristeidis Bampakos, Pablo Deeleman. Learning Angular: A no-nonsense beginner's guide to building web applications with Angular 10 and TypeScript. — 3rd Edition — Packt Publishing, 2020. — 430 p.
5. Alex Banks, Eve Porcello. Learning React: Modern Patterns for Developing React Apps. — 2nd Edition O'Reilly Media, 2020. — 310 p.
6. Heitor Ramon Ribeiro. Vue.js 3 Cookbook: Discover actionable solutions for building modern web apps with the latest Vue features and TypeScript. — Packt Publishing , 2020. — 562 p.