Силабус навчальної дисципліни
"ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ"

Спеціальність: 122 Комп'ютерні технології
Галузь знань: 12 Інформаційні технології

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента циклу професійної підготовки
Курс	3 (третій)
Семестр	6 (шостий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	6,5 кредитів / 195 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Предметом вивчення навчальної дисципліни є знання з основ створення великих програмних систем з використанням процесів їх життєвого циклу, починаючи з визначення вимог і закінчуючи їх супроводом.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Формування знань, вмінь та навичок, необхідних для розробки складних програм з використанням сучасних засобів опису і підтримки проектів на абстрактному рівні, вивчення сучасних технологій створення програм процедурно-орієнтованою мовою з застосуванням методології об'єктно-орієнтованого програмування.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Розробляти програмне та інформаційне забезпечення інформаційних систем військового призначення з використанням сучасних інформаційних технологій.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, крос-платформного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління для реалізації багаторівневої обчислювальної моделі на основі архітектури клієнт-сервер.
Навчальна логістика	**Зміст навчальної дисципліни:** **Змістовий модуль 1.** Мова програмування JavaScript Заняття 1. Введення в технології розробки програмного забезпечення. Заняття 2. Мова гіпертекстової розмітки HTML Заняття 3. Каскадні таблиці стилів CSS. Заняття 4. Практика побудови простих WEB-сторінок. Заняття 5. Система контролю версій. Заняття 6. Практика створення веб-сторінок з використанням системи контроля версій Git. Заняття 7. Введення в мову програмування JavaScript. Заняття 8. Управляючі конструкції в JavaScript. Заняття 9. Практика роботи з умовними

<table>
<tr><td></td><td>конструкціями, циклами в мові програмування JavaScript. Заняття 10. Функції та масиви в JavaScript. Заняття 11. Практики роботи з функціями та масивами в мові програмування JavaScript. Заняття 12. Об’єктно-орієнтоване програмування в мові JavaScript. Заняття 13. Практика роботи з об’єктами в мові JavaScript. Заняття 14. Обробка строкових даних у JavaScript. Заняття 15. Практика роботи з строковими даними в мові JavaScript.
Змістовий модуль 2. Технологія розробки серверних додатків Node.js
Заняття 1. Введення в основи Node.js. Заняття 2. Основні вбудовані модулі Node.js. Заняття 3. Практика створення консольних додатків використовуючи Node.js. Заняття 4. Об’єкт EventEmmiter та події в Node.js. Заняття 5. Практика роботи з об’єктами Date, Math, Number в мові JavaScript. Заняття 6. Асинхронне програмування та багатопоточність. Заняття 7. Практика створення консольних додатків
Змістовий модуль 3. Створення програмних додатків з використанням технологій Node.js
Заняття 1.Фреймворк Express.js. Заняття 2. Шаблонізатори та робота з формами. JSON. Заняття 3. Практика створення веб-додатків використовуючи фреймворк Express.js.. Заняття 4. Система керування базами даними MongoDB Заняття 5. Робота з СКБД MongoDB та MySQL. Заняття 6. Практика створення веб-додатків використовуючи фреймворк Express.js і реляційні СКБД. Заняття 7.RESTful API. Заняття 8Архітектурний патерн MVC. Заняття 9. Практика створення веб-додатків використовуючи архітектурний патерн MVC і RESTful API. Заняття 10. Бібліотека Socket.io. Заняття 11. Практика роботи з бібліотекою Socket.io.

Види занять: лекції, групові, практичні.
Методи навчання: навчальна дискусія, навчальні кейси, онлайн
Форми навчання: очна</td></tr>
<tr><td>Пререквізити</td><td>Алгоритмізація та програмування
Об’єктно-орієнтоване програмування
Організація баз даних та знань</td></tr>
<tr><td>Постреквізити</td><td>Знання з даної навчальної дисципліни можуть бути використані під час написання кваліфікаційні роботи освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»</td></tr>
<tr><td>Рейтингова система оцінювання (РСО) з навчальної дисципліни</td><td>Рейтингова оцінка здобувачів вищої освіти з кредитного модуля (навчальної дисципліни), складається з балів:
відповідей на групових заняттях;
виконання практичних завдань;
виконання модульної контрольної роботи;
штрафні та заохочувальні бали;
відповідь на екзамені.
Розподіл балів кредитного модуля
<table>
<tr><th>Рейтинговий бал з кредитного модуля за семестр</th><th>Рейтинговий бал з кредитного модуля за екзамен</th><th>Сума</th></tr>
<tr><td>60</td><td>40</td><td>100</td></tr>
</table>
Умови допуску до екзамену</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>Здобувач вищої освіти допускається до екзамену, якщо він до початку екзамену ліквідував заборгованість за всіма видами робіт, які передбачені робочим навчальним планом (робочою програмою навчальної дисципліни).
Рейтинговий бал з кредитного модуля за семестр має бути не менше ніж 35% від суми вагових балів контрольних заходів протягом семестру.
Здобувач вищої освіти, який протягом семестру набрав менше ніж 21 бал, до екзамену не допускається і повинен підвищити свій рейтинговий бал (суму балів) з кредитного модуля за семестр за рахунок часу, відведеного на самостійну роботу.
Переведення середньої зваженої рейтингової оцінки (в балах) до оцінок за розширеною (національною) шкалою
<table>
<tr><td>Значення $R_{СЗРО}$</td><td>Оцінка
за розширеною шкалою</td></tr>
<tr><td>90 - 100</td><td>відмінно</td></tr>
<tr><td>80 - 89</td><td>дуже добре</td></tr>
<tr><td>65 - 79</td><td>добре</td></tr>
<tr><td>55 - 64</td><td>задовільно</td></tr>
<tr><td>50 - 54</td><td>достатньо</td></tr>
<tr><td>35 - 49</td><td>незадовільно</td></tr>
<tr><td>1 - 34</td><td>неприйнятно</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Дотримання академічної доброчесності</td><td>Дотримання принципів академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин усіх категорій здобувачів вищої освіти та співробітників інституту визначено Кодексом академічної доброчесності Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут.
Факт ознайомлення з Кодексом академічної доброчесності Інституту та їх зобов'язання щодо дотримання норм цього Кодексу фіксується підписанням усіх категорій здобувачів вищої освіти та співробітників інституту Декларації про дотримання принципів академічної доброчесності</td></tr>
<tr><td>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію ВІТІ</td><td>Науково-технічна бібліотека ВІТІ:
1. Любарський С. В., Осиченко О. Б. Веб-технології та веб-дизайн. Частина 1: Навчальний посібник. – К.: ВІТІ НТУУ «КПІ», 2012 р. – 248 с.
2. О. В. Власенко, Ю. М. Здоренко, В. В. Фесьоха. Web-технології та Web-дизайн: Навчальний посібник – К.: ВІТІ, 2020. – 190 с.

Репозитарій ВІТІ:
1. http://192.168.0.19/moodle/
2. http://www.viti.edu.ua/dfn</td></tr>
<tr><td>Локація та матеріально-технічне забезпечення</td><td>Аудиторія теоретичного навчання 226, проектор</td></tr>
<tr><td>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</td><td>екзамен</td></tr>
<tr><td>Кафедра</td><td>Кафедра комп’ютерних інформаційних технологій</td></tr>
<tr><td>Факультет</td><td>Факультет інформаційних технологій</td></tr>
</table>

Викладач(і)	 **ВЛАСЕНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ** **Посада:** *старший викладач* **Вчене звання:** **Науковий ступінь:** **Профайл викладача:** **Тел.:** *контактний телефон (044) 280-59-67* **E-mail:** *viti@viti.edu.ua* **Робоче місце**: *225** **ЗДОРЕНКО ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ** **Посада:** *доцент* **Вчене звання:** **Науковий ступінь:** *кандидат технічних наук* **Профайл викладача:** **Тел.:** *контактний телефон (044) 280-59-67* **E-mail:** *viti@viti.edu.ua* **Робоче місце:** *217**
Оригінальність навчальної дисципліни	*Матеріал дисципліни підібраний та спрямований на підготовку фахівців для військ зв'язку.*
Лінк на дисципліну	*http://www.viti.edu.ua/dfn*

Начальник кафедри Бовда Едуард Миколайович

Розробники Власенко Олександр Володимирович

Здоренко Юрій Миколайович