



**Силабус навчальної дисципліни
"ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІЙСЬКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ"**

**Спеціальність: 126 Інформаційні системи та технології
Галузь знань: 12 Інформаційні технології**

Назва освітньої програми	Інформаційні системи та технології
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибірковий освітній компонент
Курс	4 (четвертий)
Семестр	7 (сьомий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	5 кредитів / 150 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Знання з основ створення великих програмних систем з використанням процесів їх життєвого циклу (ЖЦ), 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, вивчення основ створення великих програмних систем з використанням процесів життєвого циклу (ЖЦ), прищепити навички застосування відповідних інструментальних засобів та технологій з урахуванням досвіду ведення бойових дій.
Чому можна навчитися (результати навчання)	РН 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. РН 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати

	<p>навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.</p>
<p>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</p>	<p>СК 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область. СК 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними. СК 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p>
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст навчальної дисципліни:</p> <p>Змістовий модуль 1. Мова програмування JavaScript Введення в технології розробки програмного забезпечення. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Каскадні таблиці стилів CSS. Практика побудови простих WEB-сторінок. Система контролю версій. Створення веб-сторінок з використанням системи контролю версій Git. Введення в мову програмування JavaScript. Управляючі конструкції в JavaScript. Функції та масиви в JavaScript. Об'єктно-орієнтоване програмування в мові JavaScript. Обробка строкових даних у JavaScript.</p> <p>Змістовий модуль 2. Технологія розробки серверних додатків Node.js Введення в основи Node.js. Основні вбудовані модулі Node.js. Створення консольних додатків використовуючи Node.js. Базові поняття Node.js. Модулі та робота з модулями. Node Package Manager. Об'єкт EventEmitter та події в Node.js. Особливості модулю http. Модуль роботи з файловою системою fs. Асинхронне програмування та багатопоточність. Стандартна бібліотека модулів і функцій Node.js. Створення консольних додатків</p> <p>Змістовий модуль 3. Створення програмних додатків з використанням технологій Node.js Фреймворк Express.js. Шаблонізатори та робота з формами. JSON. Створення веб-додатків використовуючи фреймворк Express.js. Система керування базами даними MongoDB. Робота з СКБД MongoDB та MySQL. Створення веб-додатків використовуючи фреймворк Express.js і реляційні СКБД. RESTful API. Архітектурний патерн MVC. Створення веб-додатків використовуючи архітектурний патерн MVC і RESTful API. Бібліотека Socket.io. Створення веб-додатків використовуючи бібліотеку Socket.io</p> <p>Змістовий модуль 4. захист курсового проєкту. Уточнення завдань на курсове проектування. МКР. Захист курсового проєкту.</p> <p>Види занять: лекції, групові, практичні</p>

	<p>Методи навчання: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемне викладення, частково-пошуковий або евристичний, дослідницький.</p> <p>Форми навчання: очна (денна), заочна</p>																						
Пререквізити	Технології системного адміністрування																						
Прореквізити	Розробка та захист кваліфікаційної роботи																						
Рейтингова система оцінювання (РСО) з навчальної дисципліни	<p>Рейтингова оцінка здобувачів вищої освіти з кредитного модуля (навчальної дисципліни), складається з балів: відповідей на лекційних та групових заняттях; виконання завдань практичних занять; штрафні та заохочувальні бали; виконання контрольних завдань екзамену.</p> <p style="text-align: center;">Розподіл балів кредитного модуля</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Рейтинговий бал з кредитного модуля за семестр</th> <th>Рейтинговий бал за виконання контрольних завдань екзамену</th> <th>Сума</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table> <p>Здобувач вищої освіти допускається до екзамену, якщо він до початку екзамену ліквідував заборгованість за всіма видами робіт, які передбачені робочою програмою навчальної дисципліни.</p> <p>Рейтингова оцінка (в балах) за семестр має бути не менше за 35% від суми вагових балів контрольних заходів протягом семестру ($0,35 \cdot R_C = 0,35 \times 60 = 21$ бал), у протилежному випадку здобувач вищої освіти до диференційованого заліку не допускається і повинен підвищити свою рейтингову оцінку (суму балів) за семестр (R_C) за рахунок часу відведеного на самостійну роботу.</p> <p style="text-align: center;">Переведення середньої зваженої рейтингової оцінки (в балах) до оцінок за розширеною (національною) шкалою</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Накопичувальна бальна шкала (рейтингова оцінка модуля (R) в балах)</th> <th>Оцінка за розширеною шкалою</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">90 - 100</td> <td style="text-align: center;">відмінно</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">80 - 89</td> <td style="text-align: center;">дуже добре</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">65 - 79</td> <td style="text-align: center;">добре</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">55 - 64</td> <td style="text-align: center;">задовільно</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50 - 54</td> <td style="text-align: center;">достатньо</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">35 - 49</td> <td style="text-align: center;">незадовільно</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 - 34</td> <td style="text-align: center;">неприйнятно</td> </tr> </tbody> </table>	Рейтинговий бал з кредитного модуля за семестр	Рейтинговий бал за виконання контрольних завдань екзамену	Сума	60	40	100	Накопичувальна бальна шкала (рейтингова оцінка модуля (R) в балах)	Оцінка за розширеною шкалою	90 - 100	відмінно	80 - 89	дуже добре	65 - 79	добре	55 - 64	задовільно	50 - 54	достатньо	35 - 49	незадовільно	1 - 34	неприйнятно
Рейтинговий бал з кредитного модуля за семестр	Рейтинговий бал за виконання контрольних завдань екзамену	Сума																					
60	40	100																					
Накопичувальна бальна шкала (рейтингова оцінка модуля (R) в балах)	Оцінка за розширеною шкалою																						
90 - 100	відмінно																						
80 - 89	дуже добре																						
65 - 79	добре																						
55 - 64	задовільно																						
50 - 54	достатньо																						
35 - 49	незадовільно																						
1 - 34	неприйнятно																						
Дотримання академічної доброчесності	<p>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.</p>																						

	<p>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</p>
<p>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію ВІТІ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. Технологія розробки програмного забезпечення: Навчальний посібник – К.: ВІТІ, 2021. – 190 с. 3. Інформаційні системи і технології: Навч. посіб. для студ.вищ. навч. закл. / С. Г. Карпенко, В. В. Попов, Ю. А. Тарнавський, Г. А. Шпортюк. — К.: МАУП, 2004. - 192 с. 4. Ethan Marcotte Responsive Web Design. — A Book Apart, 2011. — 143 с. — ISBN 978-0-9844425-7-7 5. Субач І. Ю., Соколов В. В. Організація баз даних та знань. – К.: КВІУЗ, 2009. 6. Ben Frain Responsive Web Design with HTML5 and CSS3. — Packet Publishing Ltd, 2012. — 324 с. — ISBN 9781849693189 7. Aaron Gustafson Adaptive Web Design: Crafting Rich Experiences with Progressive Enhancement. — Easy Readers, 2011. — 144 с. — ISBN 978-0-9835895-0-1 8. Nirav Mehta. Choosing an Open Source CMS. Beginner's Guide. — Packt (англ.)русск., April 2009. — 340 p. — ISBN 978-1-847196-22-4 9. Військовий стандарт ВСТ 01.109.003. – 2002. 10. Martin Brampton. PHP5 CMS Framework Development. — PACKET publishing, June 2008. — 328 p. — ISBN 978-1-847193-57-5
<p>Локація та матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Аудиторія теоретичного та практичного навчання, мультимедійна техніка</p>
<p>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</p>	<p>Екзамен</p>
<p>Кафедра</p>	<p>Комп'ютерних інформаційних технологій</p>
<p>Факультет</p>	<p>Інформаційних технологій</p>
<p>Викладач(і)</p>	<p>ЛЮБАРСЬКИЙ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ Посада: доцент кафедри Науковий ступінь: кандидат технічних наук Вчене звання: доцент Тел.: (096) 111-78-95 E-mail: sergii.liubarskyi@viti.edu.ua ORCID: Робоче місце: 225*</p>

Оригінальність навчальної дисципліни	Враховує особливості практичної підготовки фахівців вищої кваліфікації зі спеціальності Комп'ютерні науки для застосування комп'ютерних наук під час розробки, впровадження і супроводу військових інформаційних систем і технологій, математичного, інформаційного та програмного забезпечення автоматизованих систем управління військами та зброєю, систем підтримки прийняття рішень органів військового управління для Збройних Сил України.
Лінк на дисципліну	http://192.168.0.19/moodle/ Локальна мережа кафедри (спеціалізована навчальна дисципліна)