

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Технології розробки вебзастосунків

Статус дисципліни – обов'язкова.

Викладач кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки Астісова Тетяна Іванівна, доцент.

Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський).

Спеціальність – F3 Комп'ютерні науки

Освітня програма: - Комп'ютерні науки

Необхідні передумови: алгоритмізація і програмування, фундаментальні принципи розробки програмного забезпечення, основні системні принципи та інтелектуальні системи.

1. Анотація курсу:

Семестр: 4,5.

Обсяг дисципліни : загальна кількість годин –180; кількість кредитів ЄКТС – 6.

Мета дисципліни: набуття у здобувача вищої освіти компетентностей і здатності застосовувати теоретичні та практичні навички з курсу технології розробки вебзастосунків; розробляти модулі та компоненти програмних систем; вміти розробляти людино-машинний інтерфейс; мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань; обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення; розробляти та інтегрувати програмні рішення для автоматизованого проєктування, моделювання та виробництва в легкій промисловості

Результати навчання дисципліни

знати: методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних; принципи, , можливості та обмеження клієнт - серверної моделі; методи управління та користування сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями;

вміти: вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач; застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення; розробляти людино-машинний інтерфейс; ефективно працювати в якості члена команди з розробки поставленої задачі;

здатен продемонструвати: знання сучасних технологій та стандартів веброзробки; вміння використовувати фреймворки та бібліотеки для створення інтерактивних веб-додатків; знання основ роботи серверної сторони; розуміння принципів безпеки веб -додатків;

володіти навичками: створення статичних і динамічних веб-сторінок з використанням сучасних технологій; реалізації функціоналу односторінкових додатків з використанням компонентного підходу; інтеграції клієнтської частини з API серверів для обміну даними; налаштування серверного середовища для веб-додатків; тестування, налагодження та оптимізації веб-додатків для покращення продуктивності та зручності користувачів; використання хмарних технологій при створенні мобільних та Веб-додатків, ІТ-продуктів та просування їх на ринку;

самостійно вирішувати: завдання розробки вебдодатків від збору вимог до їх розгортання та підтримки; інтеграцію сторонніх бібліотек, API та сервісів у вебдодатки; впровадження заходів для підвищення безпеки веб-додатків та захисту даних користувачів.

Програмні результати навчання: ПРН10, ПРН18, ПРН19

Зміст дисципліни: Тема 1. Вступ. Поняття та складові вебзастосунків. Архітектура моделі клієнт-сервер Тема 2. Вебпрограмування. Характеристика мов програмування клієнтських сценаріїв. Базові концепції програмування. Тема 3. Види. та технології побудови інтерфейсів. Тема 4. Фреймворки Javascript. Тема 5. Інтеграція та взаємодія у вебмережі Тема 6. Основи роботи з серверною стороною. Мова PHP Тема 7. Взаємодія PHP з базами даних. Тема 8 Сучасні технології розробки .Платформи хмарних обчислень.

Необхідні передумови: знання основних принципів алгоритмізації і програмування, фундаментальних принципів розробки програмного забезпечення та основних системних принципів та інтелектуальних систем ; архітектура комп'ютерних та розподілених систем

Види навчальних занять: лекція, лабораторні, консультація.

Методи навчання: словесний, пояснювально-демонстраційний, дослідницький.

Методи контролю: усний (усне опитування), практичний (виконання лабораторних робіт), тестовий.

Інструменти, обладнання та програмне забезпечення: Браузери, Visual Studio Code, PHP.

Форми підсумкового контролю: екзамен (4семестр), екзамен (семестр 4, 5).

Засоби діагностики успішності навчання: індивідуальні завдання, вправи; питання для поточного та підсумкового контролю; тести

Мова навчання: українська

2. Оцінювання:

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Екзамен (семестр 4)

Поточне оцінювання та самостійна робота				МК1 (тестовий)	Екзамен	Сума
T1	T2	T3	T4			
20	20	20	20	10	10	100

Екзамен (семестр 5)

Поточне оцінювання та самостійна робота				МК1 (тестовий)	Екзамен	Сума
T5	T6	T7	T8			
20	20	20	20	10	10	100

Розподіл балів за видами робіт

семестр 4

Види робіт, що оцінюються в балах	T1	T2	T3	T4	Усього
Виконання та захист лабораторної роботи	20	20	20	20	80
Модульний контроль 1 (МК)	10				10
Екзамен	10				10
Всього з дисципліни					100

семестр 5

Види робіт, що оцінюються в балах	T5	T6	T7	T8	Усього
Виконання та захист лабораторної роботи	20	20	20	20	80
Модульний контроль 2 (МК)	10				10
Екзамен					10
Всього з дисципліни					100

Критерії оцінювання

1. Лабораторні заняття

Лабораторні заняття оцінюються у відсотках від кількості балів, виділених на завдання за темою із округленням до цілого числа:

0% - завдання не виконано; програмну реалізацію не здійснено;

40% - завдання виконано частково і містить суттєві помилки методичного характеру; програмну реалізацію не завершено;

- 60% - завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки; програмну реалізацію здійснено для частинного випадку задачі з помилками у методиці;
- 80% - завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (висновки, оформлення тощо); програмну реалізацію здійснено для частинного випадку задачі;
- 100% - завдання виконано правильно, вчасно; програмну реалізацію здійснено оригінально, для загального випадку задачі і без зауважень.

2. Критерії оцінювання екзамену.

Здобувачі вищої освіти допускаються до складання екзамену за умови відпрацювання всіх лабораторних занять.

Екзаменаційний білет складається з 2 теоретичних питань та задачі

Опис відповіді	Питання 1	Питання 2	Питання 3	Максимум
Відповідь повна без помилок	3			3
Відповідь неповна з незначною кількістю несуттєвих помилок	2			
Відповідь неповна з суттєвими помилками	1			
Відповідь повна без помилок		3		3
Відповідь неповна з незначною кількістю несуттєвих помилок		2		
Відповідь неповна з суттєвими помилками		1		
Задача розв'язана, пояснення повні			4	4
Задача розв'язана, пояснення неповні			3	
Задача розв'язана, пояснення містять несуттєві помилки			2	
Задача розв'язана, пояснення містять суттєві помилки			1	
Разом, максимум				10

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Оцінка за національною шкалою	Оцінка в балах	Оцінка за шкалою ECTS	Пояснення
відмінно	90-100	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
добре	82-89	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
	74-81	C	Добре (в загальному вірно виконання з певною кількістю суттєвих помилок)

задовільно	64-73	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
	60-63	E	Достатньо (виконання відповідає мінімальним критеріям)
незадовільно	35-59	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
	0-34	F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

3. Політика курсу:

3.1 Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

3.2 Виконання та захист лабораторних/практичних занять, СРС (КП, КР) має відбуватися під час навчальних занять та консультацій відповідно графіку освітнього процесу.

3.3 Перенесення терміну здачі робіт/перездача:

- допускається з поважних причин (лікарняний, академічна мобільність тощо) за письмовою заявою, завіреною працівниками деканату;
- в умовах воєнного часу допускається звітування щодо виконаних лабораторних / практичних занять та курсових робіт в інші дні і часи, ніж передбачені планом занять, але лише за умов узгодженості з викладачами.

3.4 При виявленні плагіату робота студента не оцінюється, а відправляється на повторне виконання або за новим варіантом завдання.

3.5 Допускається визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та інформальній освіті відповідно до «Положенням про порядок визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих шляхом формальної, неформальної та/або інформальної освіти та визначення академічної різниці у Київському національному університеті технологій та дизайну».