

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**

Факультет математики та інформатики

Кафедра диференціальних рівнянь і прикладної математики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Програмні фреймворки (JavaScript, PHP)»

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма «Комп'ютерне моделювання та технології програмування»

Спеціальність 113 «Прикладна математика»

Галузь знань 11 «Математика і статистика»

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 31 серпня 2022 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до навчальної дисципліни
3. Мета та цілі навчальної дисципліни
4. Компетентності
5. Програмні результати навчання
6. Організація навчання
7. Система оцінювання навчальної дисципліни
8. Політика навчальної дисципліни
9. Рекомендована література

1. Загальна інформація			
Назва дисципліни	Програмні фреймворки (JavaScript, PHP)		
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)		
Викладач (-і)	Махней Олександр Володимирович		
Контактний телефон викладача	(0342)596027		
Е-mail викладача	oleksandr.makhnei@pnu.edu.ua		
Формат дисципліни	очний		
Обсяг дисципліни	6 кредитів ЄКТС, 180 год.		
Посилання на сайт дистанційного навчання	d-learn.pnu.edu.ua		
Консультації	протягом семестру згідно з розкладом консультацій		
2. Анотація до навчальної дисципліни			
Предметом навчальної дисципліни є вивчення програмних фреймворків Bootstrap, React. Навчальна дисципліна «Програмні фреймворки (JavaScript, PHP)» є вибірковою дисципліною підготовки бакалавра з прикладної математики. Знання, набуті студентами при вивченні цієї дисципліни, знадобляться їм при проходженні виробничої практики і у майбутній професійній діяльності.			
3. Мета та цілі навчальної дисципліни			
Метою викладання дисципліни є вивчення програмних фреймворків Bootstrap і React. Завдання вивчення дисципліни: вивчити програмні фреймворки Bootstrap і React, набуті практичних навичок web-програмування.			
4. Фахові компетентності			
Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. Здатність розробляти алгоритми та структури даних, програмні засоби та програмну документацію. Здатність проектувати бази даних, інформаційні системи та ресурси. Здатність експлуатувати та обслуговувати програмне забезпечення автоматизованих та інформаційних систем різного призначення. Здатність використовувати сучасні технології програмування та тестування програмного забезпечення. Здатність до проведення математичного і комп'ютерного моделювання, аналізу та обробки даних, обчислювального експерименту, розв'язання формалізованих задач за допомогою спеціалізованих програмних засобів.			
5. Програмні результати навчання			
Вміти застосовувати сучасні технології програмування та розроблення програмного забезпечення, програмної реалізації чисельних і символічних алгоритмів. Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики. Виявляти здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.			
6. Організація навчання			
Обсяг навчальної дисципліни			
Вид заняття		Загальна кількість годин	
лекції		20	
семінарські заняття / практичні / лабораторні		0/0/40	
самостійна робота		120	
Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативна / вибіркова
7	113 Прикладна математика	4	вибіркова
Тематика навчальної дисципліни			
Тема, план		кількість годин	
		лекції	лабораторні заняття
			сам. робота

Тема 1. Повторення HTML, CSS Основи HTML. Мультимедіа і таблиці в HTML. Форми. Таблиці стилів CSS. Оформлення тексту. Оформлення блоків. Спеціальні ефекти.	–	2	8
Тема 2. Модульна сітка в Bootstrap Використання Bootstrap. Медіазапити. Варіанти сітки. Перенос модулів. Відступи модулів. Вкладені модулі. Порядок розташування модулів. Керування переглядом і друком модулів.	2	4	10
Тема 3. Робота з текстом і таблицями в Bootstrap Рядкові елементи. Заголовки. Вирівнювання тексту. Трансформація тексту. Цитати. Списки. Оформлення коду. Базова таблиця. Таблиця з виділеними рядками. Таблиця з границями. Оформлення рядків таблиці. Адаптивна таблиця.	2	4	12
Тема 4. Форми, кнопки, зображення в Bootstrap Базові налаштування. Вбудована форма. Горизонтальні форми. Елементи керування. Розміри елементів форм. Типи кнопок. Розміри кнопок. Зображення.	2	4	12
Тема 5. Компоненти Bootstrap Меню. Кнопки. Елементи форми. Кнопки навігації. Панелі навігації. Ланцюг навігації. Мітки. Сповіщення. Індикатори стану. Об'єкти мультимедіа. Групи списків. Панелі.	2	4	12
Тема 6. Знайомство з React Переваги і недоліки React. Інтеграція React у вебзастосунок. Перша програма. Вкладення елементів. Створення класів компонентів. Робота з властивостями.	2	2	8
Тема 7. Знайомство з JSX Логіка JSX. Налаштування транспілятора. Потенційні проблеми React і JSX.	2	2	8
Тема 8. Стани React Робота зі станами. Стани і властивості. Компоненти зі станом і без стану.	2	2	8
Тема 9. Події життєвого циклу React Категорії подій. Події підключення. Події оновлення. Події відключення. Робота з подіями DOM.	2	4	12
Тема 10. Робота з формами в React Створення подій в Letters Social. Вебформи в React. Створення нових подій.	2	4	10
Тема 11. Основні компоненти React Побудова меню без JSX. Побудова меню в JSX. Компонент Tooltip. Компонент Timer.	2	4	12
Повторення матеріалу і тестування	–	4	8
Заг.:	20	40	120
7. Система оцінювання навчальної дисципліни			
Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Система оцінювання навчальної дисципліни здійснюється згідно з критеріями оцінювання навчальних досягнень студентів, що регламентовані в університеті. Допуск до іспиту становить максимум 50 балів, бал за складання іспиту (підсумковий контроль) становить максимум 50 балів.		
Лабораторні заняття	Оцінюється відвідуваність усіх занять і робота на заняттях упродовж семестру за 10-бальною шкалою. Оцінюється виконання і захист лабораторних робіт за 40-бальною шкалою.		
Умови допуску до	При виставленні допуску до іспиту (максимум 50 балів)		

підсумкового контролю	враховуються навчальні досягнення студентів (бали), набрані під час контактних (аудиторних) годин, бали за виконання лабораторних робіт і виконання завдань для самостійної роботи.
Підсумковий контроль	Екзамен з усним захистом письмової роботи.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
80 – 89	B	добре
70 – 79	C	
60 – 69	D	задовільно
50 – 59	E	
25 – 49	FX	незадовільно
0 – 24	F	

8. Політика навчальної дисципліни

Загальна максимальна сума балів, яка присвоюється студентові за курс, становить 100 балів – сума балів за виконання лабораторних робіт, підсумковий контроль, а також за відвідування.

При виставленні оцінок обов'язково враховується присутність студента на заняттях (у тому числі на лекційних), активність студента під час лабораторних занять, наявність пропусків без поважних причин, користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час опитування та виконання письмових завдань, списування та плагіат, а також результати відпрацювання пропущених з поважної причини занять. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Дотримання академічної доброчесності студентами передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань;
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до повторного виконання/захисту лабораторних робіт чи повторного проходження тестування.

Студент, який не набрав 25 балів, до іспиту за відомістю № 1 не допускається. У такому випадку до початку екзаменаційної сесії або під час ліквідації академічної заборгованості студент користується повторним правом отримати допуск на складання іспиту за відомістю № 2 на консультаціях викладача (перескладання пропущених тем, виконання індивідуальних завдань і лабораторних робіт).

9. Рекомендована література

1. Глинський Я. М. Рязська В. А. Інтернет. Сервіси, HTML і web-дизайн. Львів : Деол, СПД Глинський, 2005.
2. Зубик Л. В. Карпович І. М., Степанченко О. М. Основи сучасних web-технологій. Ч. 1. Рівне : НУВГП, 2016.
3. Мардан Азат. React быстро. Веб-приложения на React, JSX, Redux и GraphQL. СПб : Питер, 2019. 560 с.
4. Перепелица Ф. А. Эффективная разработка веб-сайтов. Bootstrap. СПб : Университет ИТМО, 2015. 71 с.
5. Салимьянов И.Т. Создание веб-сайтов с использованием Bootstrap. Казань : КНИТУ, 2019. 90 с.
6. Томас Марк Тиленс. React в действии. СПб : Питер, 2019. 368 с.

Викладач Махней Олександр Володимирович