



[RE-7] ПРОГРАМУВАННЯ НА СКРИПТОВИХ МОВАХ



Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	17 - Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність	172 - Електронні комунікації та радіотехніка
Освітня програма	Всі ОП
Статус дисципліни	Вибіркова (Ф-каталог)
Форма здобуття вищої освіти	Очна
Рік підготовки, семестр	Доступно для вибору починаючи з 2-го курсу, осінній семестр
Обсяг дисципліни	4 кред. (Лекц. 18 год, Практик. 0 год, Лаб. 36 год, СРС. 66 год)
Семестровий контроль/контрольні заходи	Залік
Розклад занять	https://schedule.kpi.ua
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лекц.: Мосійчук В. С. , Лаб.: Мосійчук В. С. , СРС.: Мосійчук В. С.
Розміщення курсу	https://syllabus.online/course/7-prohramuvannia_na_skryptovykh_movakh

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Метою курсу є формування у студентів здатностей:

- створювати програмне забезпечення інформаційно-телекомунікаційних мереж на скриптових мовах;
- проектувати та оптимізувати бази даних;
- створювати програмне забезпечення веб-сервісів;
- автоматично отримувати та оновлювати інформацію з веб-сервісів;
- командної роботи над спільним проектом;

- забезпечувати контроль версій програмного забезпечення під час його неперервного удосконалення.

Результати навчання:

знання: архітектури клієнт-серверних інформаційно-телекомунікаційних систем; синтаксису скриптових мов; методів проектування та оптимізації баз даних; основ концепції Інтернету речей.

уміння: проектувати та створювати складні веб-сервіси за концепцією Інтернету речей, розробляти клієнт-серверні додатки та клієнтські сценарії; розробляти алгоритми та програми на скриптових мовах програмування, оперувати базами даних.

досвід: створення веб-сервісів для радіотехнічних інформаційних систем; використання зовнішніх сервісів для передавання, отримання та оновлення необхідної для функціонування радіотехнічних систем інформації.

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Бажаними є початкові навички програмування на С.

3. Зміст навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин				
	Всього	у тому числі			
		Лекції	Практичні роботи	Лабораторні (комп'ютерний практикум)	СРС
1	2	3	4	5	6
Розділ 1. Скриптові мови					
Тема 1. Налаштування програмного забезпечення	2	2			
Тема 2. Проектування веб-сервісів та додатків	4	2			
Тема 3. Формати обміну даними	4	2			2
Тема 4. Знайомство з PHP	4	2			2
Тема 5. Класи та об'єкти в PHP	5	3			2
Тема 6. Системи керування базами даних SQL	4	2			2
Тема 7. Робота з формами в PHP	4	2			2
Тема 8. Cookies та сесії. Безпека додатків PHP	4	2			2
Тема 9. Автоматичних обмін даними з зовнішніми сервісами	2				2
Контрольна робота	3	1			2
Розділ 2. Створення програмного забезпечення					
Тема 10. Робота з сервісами та програмним забезпеченням контролю версій	10			8	2
Тема 11. Ладнання програм та пошук помилок веб-сервісів	10			8	2
Тема 12. Проектування реляційної бази даних та її оптимізація	14			10	4
Тема 13. Отримання досвіду командної роботи над проектом	20			10	10
Залік	18				2
Всього годин	90	18	-	36	36

4. Навчальні матеріали та ресурси

Рекомендована література

1. Базова

1. Веб-сервіси та додатки: курс лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 172«Телекомунікації та радіотехніка»,спеціалізації «Радіозв'язок та оброблення сигналів» / В.С.Мосійчук; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 81 с.

2. Допоміжна

1. Веб-сервіси та додатки: курс лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 172«Телекомунікації та радіотехніка»,спеціалізації «Радіозв'язок та оброблення сигналів» / В.С.Мосійчук; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 81 с.

3. Інформаційні ресурси

1. W3School [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://w3school.com>. – Назва з екрану.

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

...

Лабораторні заняття

Оскільки дисципліна ПВ6 належить до **циклу дисциплін професійно-практичної** підготовки, то значна увага приділяється саме практичній складовій навчання. Тому на лабораторні роботи (комп'ютерний практикум) виділяється більша кількість аудиторних годин. *Основні цілі* практикуму є експериментальна перевірка теоретичних знань, набуття навиків проектування, реалізації програмного забезпечення веб-сервісів на скриптових мовах, підключення та отримання інформації з зовнішніх веб-сервісів.

6. Самостійна робота студента

№ з/п	Назва теми, що виноситься на самостійне опрацювання	Кількість годин СРС
1	Тема 10. Робота з сервісами та програмним забезпеченням контролю версій Інструкції та команди git . Підключення сервісу GitHub. Функції Comit, Push, Fetch, Merge. Вирішення конфліктних ситуацій з контролем версій. Література: • Git за 30 хвилин: https://codeguida.com/post/453	2
2	Тема 13. Отримання досвіду командної роботи над проектом Тактування МК. Основи роботи у команді за методологією Scrum. Створення беклогу. Пріоритизація. Виявлення факторів, що стримують виконання проекту їх усунення. Проведення стендапів. Роль скрам –майстра, замовника проекту. Література: • Scrum Навчись робити вдвічі більше за менший час	10

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Правила відвідування занять (як лекцій, так і практичних/лабораторних)

Обов'язковими до відвідування та виконання є лабораторні роботи. У разі пропуску цих занять, їх слід відпрацьовувати під час консультацій, або з іншими групами. У разі пропуску лекцій, слід проходити і здавати тести по матеріалам пропущеного заняття. Матеріали лекцій та відео розміщуються на LMS.

Захист лабораторних робіт

Лабораторні роботи захищаються у день виконання лабораторної роботи. Студент отримує дві оцінки. Перша за активність та ініціативність під час виконання лабораторної роботи та індивідуального заняття. Друга за захист та відповідь на контрольні запитання.

Захист індивідуальних завдань

В межах самостійної роботи студенти виконують завдання по матеріалам лекцій. За результатами перевірки слухачі курсу отримують коментарі від викладача та оцінку. Індивідуальні завдання не перездаються.

Заохочувальні та штрафних балів та політика щодо академічної доброчесності

Найбільш активні студенти та студенти, які виконують окремі завдання зразково можуть отримати до 10 балів до семестрового рейтингу.

Штрафні бали застосовуються у разі видавання чужої роботи за свою з обов'язковим подальшим її переопрацюванням.

Політика дедлайнів та перескладань

У разі пропуску кінцевих термінів здачі завдань для слухачів курсу зменшується максимальний бал по завданням на 10 %

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Навчальним планом дисципліни RE-7 передбачено наступну рейтингову систему оцінювання:

- Лекції / Вебінари - 18 год (2 МКР x 15 балів)
- Лаб. роботи / Тренінги - 36 год (25 завд, 30 балів)
- Навчальний проект (4 етапи x 10 балів)

Контрольні роботи

Модульна контрольна робота складається з 2-х окремих частин (в формі тестів) і проводяться з метою перевірки якості набутих знань на лекціях для контролю самостійної роботи.

Завдання для **навчального проекту**:

- 1) визначити згідно з завданням класи об'єктів предметної області (сутності), інформація про які має зберігатися в БД, їх властивості та можливі зв'язки між сутностями;
- 2) розробити інфологічну модель (модель «сутність-зв'язок»);
- 3) нормалізувати реляційну базу та перейти до дата логічної моделі;
- 4) реалізувати БД в СУБД MySQL;
- 5) написати скрипти на PHP для внесення інформації до БД, виводу даних на екран та для пошуку по БД.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

...

Опис матеріально-технічного та інформаційного забезпечення дисципліни

Навчання проходить в комп'ютерному класі у вигляді тренінгів комп'ютерний клас оснащений 12 комп'ютерами, проте перевага віддається тому, щоб студенти працювали на власних ноутбуках. Програмне забезпечення: сервер XAMPP (Apache, PHP, MySQL), JetBrains PhpStorm, GitHub, Slack або Trello.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено [Мосійчук В. С.](#);

Ухвалено кафедрою ПРЄ (протокол № 06/2024 від 27.06.2024)

Погоджено методичною комісією факультету/ІНІ (протокол № 06-2024 від 28.06.2024)