



# [RE-7] ПРОГРАМУВАННЯ НА СКРИПТОВИХ МОВАХ



## Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

### Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	G - Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G5 - Електроніка, електронні комунікації, приладобудування 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. 16 год, Практ. 0 год, Лаб. 30 год, СРС. 74 год )
Семестровий контроль/контрольні заходи	Залік
Розклад занять	<a href="https://schedule.kpi.ua">https://schedule.kpi.ua</a>
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лекц.: <a href="#">Мосійчук В. С.</a> , Лаб.: <a href="#">Мосійчук В. С.</a> , СРС.: <a href="#">Мосійчук В. С.</a>
Розміщення курсу	<a href="https://syllabus.online/course/7-prohramuvannia_na_skryptovykh_movakh">https://syllabus.online/course/7-prohramuvannia_na_skryptovykh_movakh</a>

### 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
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Розділ 1. Скриптові мови</b>					
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
<b>Розділ 2. Створення програмного забезпечення</b>					
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

Назви розділів і тем	Кількість годин			
	Всього	у тому числі		
		Лекції	Практичні роботи	Лабораторні (комп'ютерний практикум)
Всього годин	90	18	-	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: <a href="https://codeguida.com/post/453">https://codeguida.com/post/453</a>	2

2	<p>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</p>	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**

<b>Кількість балів</b>	<b>Оцінка</b>
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 № 06/2025 від 24.06.2025 )

**Погоджено** методичною комісією факультету/ННІ (протокол № 06/2025 від 25.06.2025 )