

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### ОСНОВИ SWIFT

Шифр та назва спеціальності:	Дисципліна вільного вибору. Дана дисципліна передбачає базову підготовку в галузі інформаційних технологій і може бути рекомендована для студентів, які навчаються за галузями знань: 12 – Інформаційні технології, 11 – Математика та статистика, 15 - Автоматизація та приладобудування, 17 - Електроніка та телекомунікації.
Рівень освіти:	Бакалавр
<b>ВИКЛАДАЧ</b>	
<i>фото</i>	<b>БІЛИЙ В'ячеслав Сергійович</b>
	Mobile TeamLead, iOS Teacher, iOS Consultant
<b>ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ДИСЦИПЛІНУ</b>	
Анотація	Дисципліна «Основи Swift» передбачає вивчення мови програмування Swift. Формує загальне розуміння принципів написання додатків для платформи iOS. В курсі передбачено вивчення Swift 5, iOS 13, Xcode 11.
Мета	Метою модуля «Основи Swift» є: <ul style="list-style-type: none"><li>- Вивчення мови програмування Swift 5</li><li>- Розуміння принципів розробки мобільних додатків для платформи iOS</li><li>- Знайомство з інструментом Xcode</li></ul>
Формат	Лекції, практичні заняття, індивідуальне завдання
Обсяг	Загальний обсяг дисципліни 106 год.: лекції – 16 год., практичні заняття 16 год., самостійна робота 70 год.
Пререквізити	Теорія програмування; Дискретна математика; Бажано мати досвід з будь якою іншою мовою програмування (ООП)
Вимоги викладача	Технічні вимоги для засвоєння даного курсу: Комп'ютер з системою Mac OS Catalina; Програмне забезпечення – Xcode 11 та вище.

## СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Тема лекції		Завдання на самостійну практичну роботу	
Лекція 1	Введення в мову. Коротко про мобільний розробці. Де і як використовується Swift.		
Лекція 2	Знайомство з Xcode та типами даних в Swift. Перші кроки у playground.	Задання 1	Практичне завдання по темі лекції у playground та матеріали на самостійне вивчення.
Лекція 3	Знайомство з операторами в Swift та зі складними типами даних	Задання 2	Практичне завдання по темі лекції у playground та матеріали на самостійне вивчення.
Лекція 4	Control Flow, управління ходом виконання програми.	Задання 3	Практичне завдання по темі лекції у playground та матеріали на самостійне вивчення.
Лекція 5	Колекції (масиви, словники, набори). Функції. Замикання.	Задання 4	Практичне завдання по темі лекції у playground та матеріали на самостійне вивчення.
Лекція 6	Структури даних: класи, структури і перерахування.	Задання 5	Практичне завдання по темі лекції у playground та матеріали на самостійне вивчення.
Лекція 7	Управління пам'яттю. Замикання.	Задання 6	Практичне завдання по темі лекції у playground та матеріали на самостійне вивчення.
Лекція 8	Розширення. Протоколи і делегування.	Задання 7	Практичне завдання по темі лекції у playground та матеріали на самостійне вивчення.
Лекція 9	Основи UIKit: Views і їх ієрархія. Основи Core Graphics.	Задання 8	Практичне завдання по темі лекції у playground та матеріали на самостійне вивчення.
Лекція 10	SwiftUI - Створення елементарного додатка з інтерфейсом.	Задання 9	Практичне завдання по темі лекції та матеріали на самостійне вивчення.
Лекція 11	SwiftUI - Базові елементи інтерфейсу.	Задання 10	Практичне завдання по темі лекції та матеріали на самостійне вивчення.
Лекція 12	SwiftUI - базові контроли та user input	Задання 11	Практичне завдання по темі лекції та матеріали на самостійне вивчення.

Лекція 13	SwiftUI - стани та потік даних. Зберігання даних - UserDefaults.	Задання 12	Практичне завдання по темі лекції та матеріали на самостійне вивчення.
Лекція 14	SwiftUI - Lists та навігація	Задання 13	Повторити пройдений матеріал.
Лекція 15	Написання фінального проекту	Задання 14	Написання фінального проекту
Лекція 16	Написання фінального проекту		
Самостійна робота	<p>Самостійна робота передбачає:  опрацювання лекційного матеріалу,  підготовка до практичних занять,  самостійне вивчення тем та питань, які не викладаються на лекційних заняттях.</p> <p>До самостійної роботи також відноситься виконання проектної роботи, завдання на яку виноситься на кінець семестру і передбачає захист з презентацією.</p>		
<b>ЛІТЕРАТУРА ТА НАВЧАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ</b>			
Основна	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Офіційна документація Apple по мові програмування Swift з сайту <a href="https://swift.org">swift.org</a></li> <li>2. Матеріали курсу “Разработка под iOS. От начинающего разработчика до оплачиваемого специалиста.”</li> <li>3. “Swift UI by tutorials” видання raywenderlich.</li> </ol>		
Додаткова	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тutorials з сайту <a href="https://raywenderlich.com">raywenderlich.com</a></li> <li>2. Тutorials з сайту <a href="https://nshipster.com">nshipster.com</a></li> <li>3. Тutorials з сайту <a href="https://swiftbysundell.com">swiftbysundell.com</a></li> </ol>		

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Розподіл балів для оцінювання успішності студента	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
	90-100	A	відмінно
	82-89	B	добре
	74-81	C	
	64-73	D	задовільно
	60-63	E	
	35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
	0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

<b>Нарахування балів</b>	<p><b>Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Практичні роботи разом до 60 балів</li> <li>● Захист фінального проекту до 20 балів</li> <li>● Відповідь на теоретичні питання у формі усного колоквіуму, екзамену чи тесту (20)</li> </ul>	<p><b>Правила нарахування балів та підсумкової атестації:</b>                  Рейтингове оцінювання формується з результатів накопичення балів отриманих студентом під час виконання практичної, теоретичної та самостійної роботи</p> <p>П (60) +КМ (20)+Проект (20) = Екз (100)</p> <p>Виконання практичної роботи та фінального проекту є допуском до екзамену.</p> <p>Оцінка рівня теоретичної підготовки може бути здійснена дострокова під час захисту проектної роботи.</p>
--------------------------	---	---

## НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ

Виконання проектної роботи здійснюється кожним студентом самостійно, допускається командна розробка при цьому роль кожного студента має бути чітко сформульована. Кожен студент відповідає за власноручно розроблену частину проекту та виконане практичне завдання. Запозичення програмної документації чи коду є порушенням академічної доброчесності та може бути підставою для негативної оцінки для окремого виду роботи або взагалі за дисципліну. При підготовці звіту та презентаційних матеріалів дослівне запозичення з тексту інших робіт, підручників, конспекту, методичних вказівок, інших джерел не допускається.