



# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## ПРОЕКТУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Шифр та назва спеціальності	121 Інженерія програмного забезпечення
Назва освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма підготовки «Інженерія програмного забезпечення»
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Інформаційних технологій та кібербезпеки
Кафедра	Інженерії програмного забезпечення
Статус навчальної дисципліни	ОК-22 ОПП Освітньо-професійна програма підготовки «Інженерія програмного забезпечення»
Форма навчання	Денна

### Викладачі

Калініна Тетяна Олександрівна  
[Kalininat384@gmail.com](mailto:Kalininat384@gmail.com)



Доцент кафедри Інженерії програмного забезпечення,  
кандидат технічних наук, доцент

### Загальна інформація про дисципліну

Анотація до дисципліни	<p>Дисципліна «Проектування архітектури програмного забезпечення» має спеціальний характер. Вона визначає одну із сфер практичного застосування методів та засобів програмної інженерії.</p> <p>Вивчення цієї дисципліни спрямовано на:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) формування у здобувачів вищої освіти системного уявлення про єдність понять з різних спеціальних дисциплін;</li><li>2) розуміння основ системного аналізу;</li><li>3) розвиток умінь застосовувати методи та засоби програмної інженерії для вирішення різних класів практичних задач;</li><li>4) вдосконалення навичок пошуку найбільш ефективних методів та засобів вирішення практичних задач;</li><li>5) мотивування на самостійний аналіз перспектив розвитку інформаційних технологій.</li></ol>
------------------------	---

<b>Мета дисципліни</b>	Метою є вивчення методів проектування програмного забезпечення, вивчення шаблонів проектування, середовищ розробки і архітектур, дослідження існуючих архітектур проміжного програмного забезпечення, проектування розподілених систем з використанням проміжного програмного забезпечення.
<b>Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна</b>	СК-14. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування. СК-15. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем. СК-23. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення. СК-25. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.
<b>Результати навчання</b>	ПРН-3 Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення. ПРН-5 Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного й об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення. ПРН-12 Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення. ПРН-17 Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.
<b>Обсяг дисципліни</b>	Загальний обсяг дисципліни: 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Для денної форми навчання: лекції – 26 годин, практичні заняття – 14 годин, лабораторні заняття – 26 годин, самостійна робота – 114 годин.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Екзамен
<b>Терміни викладання дисципліни</b>	Дисципліна викладається у 2-му семестрі 3-го року навчання

### Програма дисципліни

<b>Тема 1.</b>	<i>Вступ до архітектури та проектування програмного забезпечення.</i>
<b>Тема 2.</b>	<i>Проектування багатшарових додатків.</i>
<b>Тема 3.</b>	<i>Проектування шару уявлення.</i>
<b>Тема 4.</b>	<i>Проектування бізнес-шару.</i>
<b>Тема 5.</b>	<i>Проектування шару сервісів.</i>
<b>Тема 6.</b>	<i>Проектування компонентів.</i>
<b>Тема 7.</b>	<i>Проектування компонентів уявлення.</i>
<b>Тема 8.</b>	<i>Проектування компонентів бізнес-шару.</i>
<b>Тема 9.</b>	<i>Проектування компонентів робочого процесу.</i>

## Список рекомендованих джерел

1. Ivan Mistrik, Rami Bahsoon, Peter Eeles, Roshanak Roshandel, Michael Stal. Relating System Quality and Software Architecture. – Elsevier, 2015. - P. 380.
2. Табунщик Г.В., Каплієнко Т.І., Петров О.А. Проектування та моделювання програмного забезпечення сучасних інформаційних систем : Навчальний посібник. – Запоріжжя, ЗНТУ, 2016.- 250 с.
3. Роберт Мартин. Чиста архітектура / PROSystem, 2019. – 368 с.
4. Бородкіна, І.Л. Інженерія програмного забезпечення: навч. посібник / І. Л. Бородкіна, Г. О. Бородкін ; НУБіП. — Київ : Центр учбової літ., 2020 — 204 с.
5. Левус, Є.В. Життєвий цикл програмного забезпечення : навчальний посібник / Є.В. Левус, Т.А. Марусенкова, О.О. Нитребич. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2017. 207 с.
6. Грицюк Ю. І. Аналіз вимог до програмного забезпечення: навчальний посібник. / Ю. І. Грицюк – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. –456 с.

## Інформація про консультації

**Щовівторка** на протязі семестра з 15<sup>00</sup> до 16<sup>20</sup> год., конференція ZOOM доцента Калініної Т.О.

## Загальна схема оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином:  <i>Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою і становить: за поточну успішність (участь у практичних заняттях, виконання практичних завдань та контрольних робіт) – до 60 балів, за результати екзамену – до 40 балів.</i>
		для іспиту	для заліку		
90-100	A	Відмінно	зараховано		
82-89	B	Добре			
74-81	C				
64-73	D				
60-63	E	Задовільно			
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання		
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни		

## Політика опанування дисципліни

**Відвідування:** Присутність на лекціях практичних, лабораторних заняттях та контрольних заходах (екзамен/залік) є обов'язковою. Відсутність на заняттях може бути лише з поважних причин.

**Дотримання принципів академічної доброчесності:** Підготовка усіх завдань, письмових робіт і т. ін., що виконуються в межах дисципліни, здійснюється здобувачем вищої освіти самостійно, на засадах академічної доброчесності.

**Умови зарахування пропущених занять:** Зарахування пропущених практичних та лабораторних занять проводяться під час консультацій.

**Інші умови:** Навчально-методичні матеріали дисципліни розміщені на платформі Moodle, за посиланням <http://e-learning2.suitt.edu.ua/enrol/index.php?id=837>