



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВСТУП ДО ФАХУ

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-8 ОПП Освітньо-професійна програма підготовки «Інженерія програмного забезпечення»
Форма навчання	Денна

Викладач

Гаджиев Матін Магсуд-огли
gadjievmm@ukr.net



Професор кафедри Інженерії програмного забезпечення,
доктор технічних наук, професор

Загальна інформація про дисципліну

Анотація до дисципліни	<p>Навчальна дисципліна «Вступ до фаху» в числі інших складає теоретично-практичну основу сукупності компетентностей, що формують профіль фахівця в галузі проектування програмного забезпечення.</p> <p>Вивчання цієї дисципліни спрямовано на:</p> <ol style="list-style-type: none">1) формування у здобувачів вищої освіти системного уявлення про єдність понять з різних спеціальних дисциплін;2) засвоєння здобувачами ключових понять, методів і засобів програмної інженерії як діяльності, спрямованої на
------------------------	--

	створення програмних систем; 3) розвиток умінь дослідження процесів, що ведуть до створення ПЗ: від початкової розробки системних вимог і далі через проектування, безпосереднє програмування і тестування до модернізації програмних систем; 4) вдосконалення навичок самостійного аналізу перспектив розвитку інформаційних технологій.
Мета дисципліни	Формування у майбутніх програмістів розуміння важливості застосування принципів програмної інженерії (software engineering) при розробці програмного забезпечення (ПЗ), вивчення базових понять програмної інженерії та набуття навичок її використання для реалізації нескладних програмних систем.
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	ЗК-5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. СК 22. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя. СК 26. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.
Результати навчання	ПРН-1. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки. ПРН-3. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 4 кредитів ЄКТС (120 годин). Для денної форми навчання: лекції – 22 години, практичні заняття – 22 годин, самостійна робота – 76 годин.
Форма підсумкового контролю	Єкзамен
Терміни викладання дисципліни	Дисципліна викладається у 1-му семестрі 1-го року навчання

Програма дисципліни

Тема 1.	<i>Вступ. Рівні та покоління мов програмування.</i> Рівні та покоління мов програмування. Методи автоматизації процесу програмування. Компілятори та інтерпретатори. Порівняльний аналіз мов програмування високого рівня. Визначення переваг і недоліків, особливостей їх використання. Порівняльний аналіз мов програмування баз даних. Порівняльний аналіз мов програмування для Internet. Порівняльний аналіз мов проектування програмного забезпечення (ПЗ) та їх властивостей.
Тема 2.	<i>Системи програмування.</i> Засоби створення програмного забезпечення. Компоненти створення програм. Модульне програмування, його характеристики. Проблеми експорту/імпорту даних. Методи тестування і відладка ПЗ. Інтегровані системи програмування. Архітектура програмних систем.

	Автономні програмні продукти. Програми в файл-серверній архітектурі. Програми в клієнт-серверній архітектурі. Програми в багатоланковій архітектурі. Програми в розподіленій архітектурі.
Тема 3.	<i>Сучасні напрямки розвитку мов програмування.</i> Основи алгоритмічного програмування. Узагальнення особливостей алгоритмічних мов програмування. Реалізація модульного підходу в алгоритмічних мовах програмування.
Тема 4.	<i>Розвиток мережевих технологій.</i> Етапи розвитку комп'ютерних мереж. Топології комп'ютерних мереж. Середовища зв'язку. Локальні, глобальні, корпоративні комп'ютерні мережі. Комутація каналів, повідомлень і пакетів. Дейтаграмний та віртуальний методи передачі даних. Алгоритми передачі даних у комп'ютерних мережах.
Тема 5.	<i>Принципи візуального програмування.</i> Засоби та методи автоматизації процесу програмування. Поняття візуальної компоненти. Особливості використання середовищ швидкого проектування програмних продуктів. Переваги використання візуального програмування. Засоби автоматизованого створення програмного забезпечення. Аналіз сучасних систем швидкого проектування програмних продуктів
Тема 6.	<i>Розвиток стратегій конструювання ПЗ.</i> Характеристики стратегій конструювання ПЗ. Водоспадна стратегія. Моделі водоспадної стратегії. Приклади застосування моделей водоспадної стратегії створення програмних продуктів. Інкрементна стратегія конструювання ПЗ. Інкрементна модель та RAD-модель конструювання ПЗ. Приклади застосування моделей інкрементної стратегії створення програмних продуктів.

Список рекомендованих джерел

1. Основи програмної інженерії: навч. посібник / Є. О. Зайцев. К.: КНТЕУ, 2017. 423 с.
2. Janarthanam S. Hands-On Chatbots and Conversational UI Development. Birmingham-Mumbai: Packt Publishing, 2017. 373 p.
3. Лавріщева К.М. Програмна інженерія. К. 2008. 319 с.
4. Соммервиль И. Инженерия программного обеспечения. М.: 2002. 624 с.

Інформація про консультації

Щовівторка на протязі семестра з 15⁰⁰ до 16²⁰ год., конференція ZOOM професора Гаджиєва М.М.

Загальна схема оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином:
		для іспиту	для заліку		
90-100	A	Відмінно	зараховано	Нарахування балів	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.
82-89	B	Добре			
74-81	C				
64-73	D	Задовільно			
60-63	E				
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 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. Викладач має право для перевірки робіт застосовувати програму **Unicheck**.

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

Інші умови: Навчально-методичні матеріали дисципліни розміщені на платформі Moodle, за посиланням