



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ВВЕДЕННЯ ДО ФАХУ

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Шифр та назва спеціальності	122 Комп'ютерні науки
Назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Інформаційних технологій та кібербезпеки
Кафедра	Комп'ютерних наук
Статус навчальної дисципліни	ОК-6 ОПП «Комп'ютерні науки»
Форма навчання	Денна

Викладачі

Северин Микола Володимирович
m.v_severyn@suitt.edu.ua



Ст. викл. кафедри Комп'ютерних наук

Загальна інформація про дисципліну

Анотація до дисципліни

Дисципліна призначена для вивчення основних основ аспектів сучасних комп'ютерних технологій. Викладається загальні відомості про навчальний план та спеціальність, історію розвитку ЕОМ та сучасні засоби інформаційних технологій, основні моделі програмування, поняття про функціональне та об'єктно-орієнтоване програмування, загальні відомості про баз даних та бази знань, захист інформації від кібератак. Розглядається вид та структура сучасної ІТ-компанії, посади фахівців та їх функціональні обов'язки. Викладаються загальні відомості про методології розробки програмного забезпечення Agile, Waterfall, методи керування проектами Scrum, Kanban та

	<p>систему управління проектами в Jira. Викладається інформація про організацію розробки програмного продукту в команді, розподілення ролей, процеси та організація роботи команди з репозиторієм, системи керування версіями GitHub, GitLab, Bitbucket. Розглядаються етапи входження в IT: пошук вакансії, резюме, hard і soft skills, співбесіди, оффер та контракт. На практичних заняттях студенти отримують практичний досвід з опису алгоритмів та їх програмування мовою C++.</p>
Мета дисципліни	<p>Метою викладання навчальної дисципліни є формування у студентів системи понять, певної сукупності знань та умінь щодо отримання ОС «бакалавр» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» та ознайомлення зі своєю майбутньою спеціальністю, підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних ставити завдання на виконання етапів технічного проекту і вибирати способи їх реалізації.</p>
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної сфери та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК9. Здатність працювати в команді. ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>СК3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їхньої ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних сфер і створення програмних та інформаційних систем.</p> <p>СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.</p> <p>СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.</p> <p>СК20. Знання теоретичних основ, процесів і процедур управління IT-проектами, стандартів, методологій</p>

	організації та принципів командної роботи; здатність працювати застосовувати програмні системи проектного управління; знання методів оцінювання ризиків та їхнього запобігання в ІТ-проектах.
Результати навчання	<p>ПРН1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p> <p>ПРН5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.</p> <p>ПРН9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.</p> <p>ПРН11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).</p> <p>ПРН18. Забезпечувати ефективне управління якістю комп'ютерних систем на основі використання відповідних методологій, моделей та інструментальних засобів.</p>
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Для денної форми навчання: лекції – 20 годин, практичні заняття – 20 години, лабораторних занять – не передбачено планом, самостійна робота – 140 годин.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Терміни викладання дисципліни	Дисципліна викладається у 1-му семестрі (1–18 тижні)

Програма дисципліни

Тема 1.	Стисла історія розвитку ЕОМ, сучасні засоби інформаційних технологій.
Тема 2.	Види та структура ІТ компаній, ролі та функціональні обов'язки ІТ фахівців.
Тема 3.	Методології розробки програмного забезпечення Agile, Waterfall.
Тема 4.	Методи керування проектами Scrum, Kanban.
Тема 5.	Система управління проектами Jira.
Тема 6.	Системи керування версіями програмного продукту GitHub, GitLab, Bitbucket.

Тема 7.	Планування та розробка проекту в команді, розподілення ролей, організація процесів.
Тема 8.	Система безпеки в ІТ, кіберзагрози та протидія їм.
Тема 9.	Аналіз ринку ІТ, вакансії та стек технологій.
Тема 10.	Професійне резюме (CV), hard і soft skills, етапи співбесід, офер, контракт, договір про нерозголошення NDA.

Список рекомендованих джерел

1. Єршова Н.М. Вступ до спеціальності. Конспект лекцій, 2020. - 62с.
2. Брукшир Дж. Гленн, Деннис Брилов. Компьютерные науки. Базовый курс. 13-е изд. – МЖ. Диалектика, 2016. – 992с.
3. Гвоздева В.А. Введение в специальность программиста: Учебник / В.А. Гвоздева. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 208 с.
4. Основи інформаційних технологій і систем: підручник / В.А. Павлиш, Л.К. Гліпенко, Н.Б. Шаховська. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 620 с.

Інформація про консультації

Щочетверга у вересні-жовтні 2023 року з 14 до 15 год., ауд. 488, лабораторний корпус – ст. викл. Северин М.В.

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	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: Здобувачі вищої освіти самостійно планують відвідування лекційних занять, що проводяться в межах дисципліни. Присутність на практичних заняттях та контрольних заходах (екзамен/залік) є обов'язковою. При проведенні занять в онлайн режимі, присутність здобувача враховується у разі відкритого вікна.

Дотримання принципів академічної доброчесності: Підготовка усіх завдань, графічних 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: -

Інші умови: -