



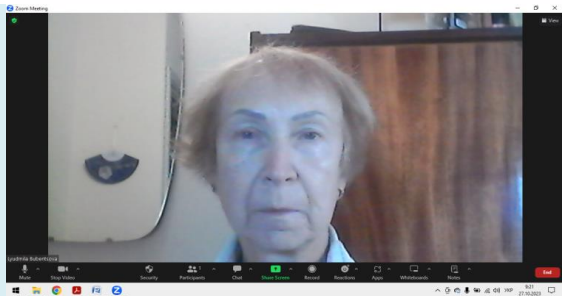
СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Шифр та назва спеціальності	123 Комп'ютерна інженерія
Назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерні мережі та Інтернет
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Інформаційних технологій та кібербезпеки
Кафедра	Комп'ютерної інженерії та інформаційних систем
Статус навчальної дисципліни	ОК-8 ОПП «Комп'ютерні мережі та Інтернет»
Форма навчання	Денна

Викладач

Бубенцова Людмила Валентинівна
lyudmilabubentsova1@gmail.com



Старший викладач кафедри
Комп'ютерної інженерії та
інформаційних систем,
кандидат технічних наук

Загальна інформація про дисципліну

Анотація до дисципліни

Програма вивчення обов'язкового компоненту «Основи комп'ютерної інженерії» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія. Курс «Основи комп'ютерної інженерії» призначений для ознайомлення зі змістом роботи

	<p>майбутнього фахівця з комп'ютерної інженерії; надає уявлення про складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які пов'язані з проєктуванням, розробленням, забезпеченням якості та супроводженням технічного та програмного забезпечення комп'ютерних мереж та Інтернет; знайомить з основними концепціями та тенденціями розвитку архітектур сучасних комп'ютерів, технологіями накопичення, зберігання та обробки даних, з технічними (апаратними) засобами сфери ІТ, системним програмним забезпеченням комп'ютерних систем та мереж універсального і спеціального призначення та їх компонент.</p> <p>Протягом курсу здобувачі вищої освіти також опрацьовують навички роботи з сучасними інструментами сфери ІТ.</p>
Мета дисципліни	<ul style="list-style-type: none"> – адаптація студентів до навчання в вищому навчальному закладі та ознайомлення з базовими теоретичними засадами в питаннях комп'ютерної інженерії; – розкриття змісту роботи майбутнього фахівця з комп'ютерної інженерії; – опис завдань, пов'язаних з колом питань у сфері інформатизації, із актуальністю проведення здобувачами вищої освіти науково-пошукової роботи; ознайомлення із технологіями зберігання, передачі і захисту даних. – формування цілісного представлення про суть надання послуг комп'ютерними мережами та Інтернет (КМ та І); методи і способи опрацювання інформації в КМ та І; інформаційні процеси та програмно-технічні засоби КМ та І.
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	<p>ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК-2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК-7. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p>
Результати навчання	<p>ПРН-1. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі функціонування комп'ютерних засобів, систем та мереж.</p> <p>ПРН-4. Знати та розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.</p> <p>ПРН-11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.</p> <p>ПРН-16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.</p>
Обсяг дисципліни	<p>Загальний обсяг дисципліни: 4 кредити ЄКТС (120 годин). Для денної форми навчання: лекції – 26 годин, практичні заняття – 18 годин, самостійна робота – 76 годин.</p>

Форма підсумкового контролю	Залік
Терміни викладання дисципліни	Дисципліна викладається у 1-му семестрі.

Програма дисципліни

Тема 1.	<i>Вступ</i> Історія розвитку галузевої науки. Основні поняття. Склад комп'ютерної системи. Апаратна та програмна складові. Класи програмного забезпечення.
Тема 2.	<i>Взаємозв'язок людини, обчислювальної техніки та інформаційних технологій</i> Поняття про інформаційні технології. Основні принципи комп'ютерної інформаційної технології. Послуги, що надаються комп'ютерними мережами та Інтернет.
Тема 3.	<i>Інформаційні процеси та програмно-технічні засоби КМ та І</i> Основні етапи створення та впровадження комп'ютерних інформаційних систем. Інформаційні технології керування. Інформаційна система як засіб управління об'єктами.
Тема 4.	<i>Сучасний стан апаратного та програмного забезпечення КМ та І</i> Етапи та тенденції розвитку. Основні причини стримування розвитку інформатизації в країні.
Тема 5.	<i>Технології зберігання даних.</i> Технології отримання, перетворення і завантаження даних. Концепції організації зберігання даних. Моделі даних інформаційного сховища.
Тема 6.	<i>Технології обробки даних</i> Поняття обробки інформації. Програмні засоби обробки інформації.
Тема 7.	<i>Технології захисту даних</i> Класифікація засобів та порушення прав доступу користувача до системи. Види атак на порушення роботи мережі. Поняття інформаційної безпеки.
Тема 8.	<i>Основи роботи з Web-засобами</i> Специфіка та основні етапи дизайну сайтів. Питання контролю доступу та діагностики комп'ютерних систем та мереж за допомогою мережі Інтернет.

Список рекомендованих джерел

1. Микитишин А.Г., Митник М.М., Стухляк П.Д., Пасічник В.В. Комп'ютерні мережі. Книга 1: навч. посіб. (рекомендовано МОН України). Львів: Магнолія 2006, 2021. 256 с. <https://mybook.biz.ua/ua/eom-informaciyni-ta-kompyuterni-mereji/kompyuterni-mereji-kniga1-navchalniy-posibnik-dlya-tehnichnih-specialnostey-vnz-rekomendovano-mon/>
2. Тарнавський Ю. А., Кузьменко І. М. Організація комп'ютерних мереж: підручник для студ. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 259 с. https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/25156/1/Tarnavsky_Kuzmenko_Org_Komp_merej.pdf
3. Tanenbaum A., Feamster N., Wetherall D. Computer Networks. 6th Edition: Pearson Education, 2020. 960 p. <https://www.amazon.com/>
4. Павлиш В., Гліненко Л., Шаховська Н. Основи інформаційних технологій і систем. Львів: Львівська політехніка, 2018. 620 с. <https://www.yakaboo.ua/ua/komp-juterna-tehnika-ta-informacijni-tehnologii-1230362.html#tab-attributes>
5. Козловський А.В., Погрішук Б.В., Паночишин Ю.М. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології: Знання, 2012. 463 с. <https://www.yakaboo.ua/ua/komp-juterna-tehnika-ta-informacijni-tehnologii-1230362.html#tab-attributes>

Інформація про консультації

Згідно визначеного розкладу: ауд. 402 або онлайн за посиланням

<https://us04web.zoom.us/j/3857140523?pwd=ZmloeHhHU3hlS0VSTFIHR1hMb3g5dz09>

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 100 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 занять: відвідування здобувачами навчальних занять є обов'язковим, запізнення на заняття на 15 хвилин і більше не допускається. При проведенні занять в онлайн-режимі присутність здобувача зараховується у разі включення ним камери та/або мікрофона.

Умови зарахування пропущених занять: зарахування пропущених практичних здійснюється за умови виконання та захисту відповідних завдань.

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. У разі порушення здобувачем принципів академічної доброчесності робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно.

Інші вимоги: Загальна оцінка з дисципліни – максимум 100 балів. У випадку отримання менше 60 балів, здобувач обов'язково здійснює перескладання для ліквідації академічної заборгованості.

Інші умови: Навчально-методичні матеріали дисципліни розміщені на платформі Moodle.