



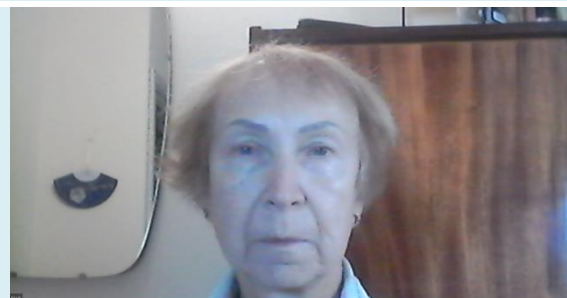
## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### ОСНОВИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

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

#### Викладач

Бубенцова Людмила Валентинівна  
[lyudmilabubentsova1@gmail.com](mailto:lyudmilabubentsova1@gmail.com)



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

#### Загальна інформація про дисципліну

<b>Анотація до дисципліни</b>	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>
<b>Мета дисципліни</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– адаптація студентів до навчання в вищому навчальному закладі та ознайомлення з базовими теоретичними засадами в питаннях комп'ютерної інженерії;</li> <li>– розкриття змісту роботи майбутнього фахівця з комп'ютерної інженерії;</li> <li>– 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.</li> <li>– 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.</li> </ul>
<b>Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна</b>	<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>
<b>Результати навчання</b>	<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>
<b>Обсяг дисципліни</b>	<p>Загальний обсяг дисципліни: 4 кредити ЄКТС (120 годин). Для денної форми навчання: лекції – 26 годин, практичні заняття – 14 годин, самостійна робота – 80 годин.</p>

<b>Форма підсумкового контролю</b>	Залік
<b>Терміни викладання дисципліни</b>	Дисципліна викладається у 1-му семестрі (1–18 тижні)

### Програма дисципліни

<b>Тема 1.</b>	<b><i>Вступ</i></b> Історія розвитку галузевої науки. Основні поняття. Склад комп'ютерної системи. Апаратна та програмна складові. Класи програмного забезпечення.
<b>Тема 2.</b>	<b><i>Взаємозв'язок людини, обчислювальної техніки та інформаційних технологій</i></b> Поняття про інформаційні технології. Основні принципи комп'ютерної інформаційної технології. Послуги, що надаються комп'ютерними мережами та Інтернет.
<b>Тема 3.</b>	<b><i>Інформаційні процеси та програмно-технічні засоби КМ та І</i></b> Основні етапи створення та впровадження комп'ютерних інформаційних систем. Інформаційні технології керування. Інформаційна система як засіб управління об'єктами.
<b>Тема 4.</b>	<b><i>Сучасний стан апаратного та програмного забезпечення КМ та І</i></b> Етапи та тенденції розвитку. Основні причини стримування розвитку інформатизації в країні.
<b>Тема 5.</b>	<b><i>Технології зберігання даних.</i></b> Технології отримання, перетворення і завантаження даних. Концепції організації зберігання даних. Моделі даних інформаційного сховища.
<b>Тема 6.</b>	<b><i>Технології обробки даних</i></b> Поняття обробки інформації. Програмні засоби обробки інформації.
<b>Тема 7.</b>	<b><i>Технології захисту даних</i></b> Класифікація засобів та порушення прав доступу користувача до системи. Види атак на порушення роботи мережі. Поняття інформаційної безпеки.
<b>Тема 8.</b>	<b><i>Основи роботи з Web-засобами</i></b> 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-informaciyeni-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](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., Погріщук 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	<b>Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою</b> 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				
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 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.