

## Силабус дисципліни

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Принципи проектування систем, 5 кредитів ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Косолапов Анатолій Аркадійович, д.т.н., професор кафедри ЕОМ; тел.: (056) 373-15-89, email: kosolapof@i.ua Доманська Галина Анатоліївна, к.т.н., доцент кафедри ЕОМ; тел.: (056) 373-15-89, email: evm_diit@i.ua
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	2 семестр, магістратура
Факультети/ННЦ, студентам яких пропонується	Комп'ютерні технології та системи
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p>Здатність застосовувати практичні методи, методологічні аспекти та комп'ютерну логіку при конструюванні, побудові та схемотехніці апаратних та програмних засобів захисту комп'ютерних систем та мереж; здатність до побудови ефективних алгоритмів формального прогнозу, моделей та методів змістовного прогнозування; здатність аналізувати, оптимізувати та моделювати складність архітектури комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>Уміння використовувати набуті знання з спеціальності для знаходження нових, нешаблонних рішень і засобів їх здійснення при проведенні експериментальних досліджень для розв'язку поставлених задач; опрацьовувати отримані результати, аналізувати та осмислювати їх, представляти результати роботи і обґрунтовувати запропоновані рішення на сучасному науково-технічному і професійному рівні.</p>
<b>Опис дисципліни</b>	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Знання з використання механізмів штучного інтелекту в системах кіберзахисту, комп'ютерних систем.
Основні теми дисципліни	32 години лекцій та 16 годин практичних занять <i>Основні теми лекцій:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Архітектура комп'ютерної системи.</li> <li>– Принципи проектування систем.</li> <li>– Методики проектування інформаційно-керуючих обчислювальних систем.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Характеристики комп'ютерних систем: складність, швидкодія, УП, завантаження, стратегія керування в КС, система пріоритетів.</li> <li>– Міжнародні стандарти автоматизації процесів на підприємствах.</li> <li>– Схема життєвого циклу автоматизованої системи.</li> <li>– Тактико-технічне завдання, розробка концепції побудови системи.</li> <li>– Технічне завдання на створення системи.</li> </ul> <p><i>Теми практичних занять:</i></p> <p>Проектування автоматизованої системи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика об'єкта автоматизації. Розрахунок умовної інформаційної потужності системи.</li> <li>2. Оцінка інформаційних та часових характеристик задач. Вибір процесорів.</li> <li>3. Розрахунок інформаційних потоків.</li> </ol>
Мова викладання	українська
Список основної та додаткової літератури	<p><b>Основна</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Косолапов А. А. Аналітичні моделі масового обслуговування в задачах проектування інформаційних систем : навчально-довідковий посібник для курсового проектування, контрольних і практичних робіт; для студентів ІУ курсу денної форми навчання спец. "Комп'ютерні системи" і "Безпека інформаційних і комунікаційних систем". Дніпропетровськ : "Like Print" ФОП Гечка Т. О., 2015. - 2015. - 186 с.</li> <li>2. Косолапов А. А., Жуковицький І. В. Концептуальне проектування комп'ютерних систем реального часу (моделі, методи і алгоритми) : монографія; Дніпров. нац. ун-т зал. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпро : Стандарт-Сервис, 2018. – 276 с.</li> <li>3. Лобода Д. Г. Принципи проектування систем. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт. Дніпров. нац. ун-т зал. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. 2019. – 16 с.</li> </ol> <p><b>Додаткова</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Косолапов А. А. Розвиток наукових основ побудови і експлуатації систем автоматизації залізничних сортувальних станцій : авт. дис. д-ра т. н.: 05.22.20. Дніпропетровськ : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2014. - 49 с.</li> </ol>