

	СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ»
	Ступінь вищої освіти - Бакалавр Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення» Освітня програма «ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ» Рік навчання <u>4</u> , семестр <u>7</u> Форма навчання <u>денна</u> (денна, заочна) Кількість кредитів ЄКТС <u>4</u> Мова викладання <u>укр.</u> (українська, англійська, німецька)
— Лектор дисципліни	д.т.н. <u>Бондаренко В.Є.</u>
Контактна інформація лектора (e-mail)	<u>_victorbondarenko@ukr.net</u>
Сторінка дисципліни в eLearn	—

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

— Метою викладання дисципліни є надання студентам базових теоретичних знань щодо методів функціонування операційних систем реального часу та набуття початкових практичних навичок роботи з операційними системами реального часу та проектування програмного забезпечення в середовищі таких систем.

Формування систематизованих знань, умінь, навичок, що стосуються роботи в операційних системах реального часу, та створення програмного забезпечення під такі системи. Отримання навичок розробки програм на мові C++ в сучасних середовищах розробки програмного забезпечення.

Компетентності ОП:

інтегральна компетентність (ІК): — Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми інженерії програмного забезпечення, що передбачає проведення досліджень з елементами наукової новизни та/або здійснення інновацій в умовах невизначеності вимог.

загальні компетентності (ЗК): К02, К05, К06

фахові (спеціальні) компетентності (ФК): К13, К14, К15, К16, К27

Програмні результати навчання (ПРН) ОП: ПР01, ПР05, ПР06, ПР09, ПР10, ПР11, ПР23, ПР25

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Змістовий модуль 1. Основи ОС РЧ				
Тема 1. Предмет дисципліни, Основні поняття. Класифікація задач реального часу	2/4	Знати основні задачі систем реального часу.	Підготовка і здача лабораторної роботи 1	
Тема 2. Основні засади побудови систем реального часу..	2/4	Знати основні засади побудови систем реального часу.	Підготовка і здача лабораторної роботи 2	
Тема 3. Архітектура систем реального часу.	2/4	Знати архітектуру систем реального часу.	Підготовка лабораторної роботи 3.	
	Змістовий модуль 2.	Архітектура ОС РЧ	Здача лабораторної роботи 3.	
		Знати архітектуру		
Тема 4. Архітектура програмного забезпечення систем реального часу.	2/4	програмного забезпечення систем реального часу.	Підготовка лабораторної роботи 4. Здача лабораторної роботи 4.	
Тема 5. Загальна схема побудови операційних систем реального часу.	2/4	Знати загальну схему побудови операційних систем реального часу.	Підготовка лабораторної роботи 5-6. Здача лабораторної роботи 5-6.	

Тема 6. Управління процесами Управління процесами та потоками. Перспективи розвитку СРЧ.	2/4	Знати методи управління процесами та потоками. І перспективи розвитку СРЧ.	Підготовка лабораторної роботи 7-8. Здача лабораторної роботи 7-8. Написання тестів.	
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Жданов А.А. Операційні системи реального часу. - PCWeek, 1999. 280 с.

2. Древс Ю.Г. Системи реального часу: технічні та програмні засоби: Навчальний посібник. - 2010. 320 с.
3. Зиль С. Штатні механізми QNX Neutrino для забезпечення відмовостійкості обчислювальних систем жорсткого реального часу. - СТА, 2009, 118 с.

Додаткові

1. Журавель І. В. Особливості використання операційних систем реального часу у мікроконтролерних системах / І. В. Журавель, Л. Ф. Сайківська // Радіoeлектроніка та молодь у ХХІ столітті: матеріали 24-й Міжнар. молодіж. форуму, 7-9 квітня 2020 р. – Харків: ХНУРЕ, 2020. – Т. 3. – С. 190–191.

Інформаційні ресурси

1. [VxWorks Facilities: An Overview](#) Virtual Memory (Including VxVMI Option), 2019
2. [І. Б. Бурдонов, А. С. Косачев, В. Н. Пономаренко «Операційні системи реального часу»](#) 2019