



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Програмування мікропроцесорів та вбудованих систем»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр
Спеціальність 121 – Інженерія програмного забезпечення,
122 – Комп'ютерні науки

Освітня програма «Інженерія програмного забезпечення»,
«Комп'ютерні науки»

Рік навчання 4, семестр 7

Форма навчання денна

Кількість кредитів ЄКТС 5

Мова викладання українська

Лектор курсу

Шкарупило Вадим Вікторович, к.т.н., доцент
([портфоліо](#))



Контактна інформація
лектора (e-mail)

Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки,
корпус. 15, к. 207, тел. 5278724

e-mail shkarupylo.vadym@nubip.edu.ua

Сторінка курсу в eLearn

ЕНК (1 семестр) <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2632>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Завдання навчальної дисципліни «Програмування мікропроцесорів та вбудованих систем» – теоретична та практична підготовка здобувачів до розроблення та застосування мікропроцесорних систем управління у різних установах та на підприємствах, зокрема АПК.

Місце і роль дисципліни в системі підготовки фахівців відповідно до навчального плану. Дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в області комп'ютерної інженерії.

Зробимо курс корисним для вас. Якщо ви будете наполегливо працювати і докладати особливих зусиль, щоб не відставати від матеріалу, ви отримаєте винагороду – як в короткостроковій перспективі, так і в набутті фахових компетентностей. Будь-ласка, широко використовуйте аудиторні заняття, відеоінструкції, вебіари, щоб переконатися, що рухаетесь за графіком навчання.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Годин и (лекції/ лабора торні,)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
1 семестр				
Модуль 1. Архітектура мікропроцесорів.				
Тема лекційного заняття 1. Вступ до архітектури мікропроцесорних систем.	2/0	Вміти розрізняти архітектури мікропроцесорних систем, аналізувати архітектурні рішення.	Опитування.	2
Тема лекційного заняття 2. Мікропроцесори на основі секціонованих інтегральних схем.	2/0	Знати архітектурні особливості мікропроцесорних систем на основі секціонованих інтегральних схем.	Опитування.	2
Тема лекційного заняття 3. Блоки опрацювання ознак і перевірки умов.	2/0	Знати принцип роботи блоків опрацювання ознак і перевірки умов.	Опитування.	2
Тема лекційного заняття 4. Блоки управління переносами і зсувами.	2/0	Знати принцип роботи блоків управління переносами і зсувами.	Опитування.	2
Тема лекційного заняття 5. Блоки опрацювання даних, керування, переривань.	2/0	Знати принцип роботи блоків опрацювання даних, керування, переривань.	Опитування.	2
Тема лекційного заняття 6. Проєктування мікропроцесорних систем.	2/7	Вміти виконувати проєктування мікропроцесорних систем управління, вміти здійснювати програмування мікроконтролера і8051.	Виконання і захист лабораторної роботи.	30
Тема лекційного заняття 7. Система переривань.	2/7	Вміти оперувати елементами системи переривань мікроконтролера і8051, виконувати арифметичні і логічні операції.	Виконання і захист лабораторної роботи.	30
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	30
Модуль 2. Однокристальні мікроконтролери.				
Тема лекційного заняття 8. Загальна характеристика однокристального мікроконтролера і8051.	2/0	Знати можливості однокристального мікроконтролера і8051.	Опитування.	2
Тема лекційного заняття 9. Архітектура мікроконтролера і8051.	2/0	Знати архітектуру однокристального мікроконтролера і8051.	Опитування.	2
Тема лекційного заняття 10. Режими роботи мікроконтролера і8051.	2/8	Знати режими роботи мікроконтролера і8051. Вміти виконувати програмування таймерів-лічильників.	Виконання і захист лабораторної роботи.	30
Тема лекційного заняття 11. Система команд мікроконтролера і8051.	2/0	Знати систему команд мікроконтролера і8051.	Опитування.	2

Тема лекційного заняття 12. Розроблення програм опрацювання даних.	2/8	Вміти розроблювати програми опрацювання даних.	Виконання і захист лабораторної роботи.	30
Тема лекційного заняття 13. Розроблення програм керування.	2/0	Вміти розроблювати програми керування.	Опитування.	2
Тема лекційного заняття 14. Однокристальний мікроконтролер KP1816BE48.	2/0	Знати характеристики і особливості однокристального мікроконтролера KP1816BE48.	Опитування.	1
Тема лекційного заняття 15. Система команд мікроконтролера KP1816BE48.	2/0	Знати систему команд однокристального мікроконтролера KP1816BE48.	Опитування.	1
Модульний контроль			Підсумковий тест в ЕНК	30
Всього за 1 семестр				70
Залік			Тест, теоретичні питання, задача	30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Дедлайни визначені в ЕНК. 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, стажування або відрядження).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час самостійних робіт, тестування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній on-line формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, 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