



Силабус навчальної дисципліни «Комп'ютерна логіка»

Спеціальність	123 «Комп'ютерна інженерія»
Освітня програма	«Комп'ютерна інженерія»
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 курс, 2 семестр, 2 курс 3 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	7
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - 36 год.
	Лабораторна робота - 48 год.
	Самостійна робота - 96 год.
	Індивідуальна робота – 30 год.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік, екзамен
Кафедра	Кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем, ауд.104-Л, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-kompyuternikh-ta-informatsiynikh-tekhnologiy-i-sistem.html
Викладач	Васюта Василь Васильович, к.т.н., доцент
Контактна інформація викладача	Vasuta_V_V@ukr.net.
Дні занять	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	аудиторія 103-Л відповідно до графіку
Мета навчальної дисципліни – формування у студентів знань та навичок з аналізу та синтезу цифрових автоматів з використанням обчислювальної техніки у професійній та повсякденній діяльності, а також формування логічного мислення.	
Передумови для навчання	
Попередньо опановані дисципліни: «Вища математика», «Фізика», «Теорія електричних кіл», «Методи дискретних, статистичних та ймовірнісних обчислень»	
Зміст навчальної дисципліни	
Тема 1. Основи теорії перемикальних функцій. Тема 2. Алгебри та перетворення перемикальних функцій. Тема 3. Методи мінімізації ПФ (1). Тема 4. Методи мінімізації ПФ (3). Тема 5. Методи мінімізації ПФ (4). Тема 6. Типові вузли ЦА (1). Тригери. Тема 7. Типові вузли ЦА (2). Лічильники і регістри. Тема 8. Типові вузли ЦА (3). Дешифратори. Шифратори. Комбінаційні суматори. Тема 9. Типові вузли ЦА (4). Мультиплексори. Демультіплексори. Програмовані логічні матриці. Тема 10. Абстрактні автомати. Тема 11. Вступ у комп'ютерну арифметику. Тема 12. Обробка чисел у ЕОМ. Тема 13. Додавання і віднімання чисел. Тема 14. Множення і ділення чисел. Тема 15. Операції з числами у форматі з плаваючою комою. Тема 16. Синтез операційних пристроїв з розподіленою логікою. Тема 17. Синтез кінцевих автоматів. Тема 18. Технічні особливості кінцевих автоматів.	
Сторінка курсу на платформі Moodle	Розміщено: робоча програма дисципліни, матеріали лекцій, Методичні матеріали до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Комп'ютерна логіка», методичні рекомендації для виконання розрахунково-графічної роботи, тести для поточного та підсумкового контролю. https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2176
Рекомендовані джерела 1. Матвієнко М. П. Комп'ютерна логіка : Підручник. - Київ : Ліра-К, 2018. - 322 с. 2. Бразинська С. В., Дубовик Т. М. Комп'ютерна логіка : Навчальний посібник для студентів ВНЗ - Дніпро : 2019. – 126 с	



3. Лахно В. А., Гусев Б. С., Касаткін Д. Ю. Комп'ютерна логіка : Навчальний. посібник. - Київ : Компринт, 2018. - 417 с.
4. Жабін В.І., Жуков І.А., Клименок І.А., Ткаченко В.В. Прикладна теорія цифрових автоматів: Навч. посібник. - К.: Книжкове вид-во НАУ, 2007. – 364 с.
5. Говорущенко Т. О. Комп'ютерна логіка: Практикум : Навчальний посібник ХНУ, 2018. - 294 с.
6. Дрововозов В. І. Комп'ютерна логіка: Лабораторний практикум для студентів спец. 123 "Комп'ютерна інженерія". - Київ : НАУ, 2018. - 54 с.
7. Васюта В.В., Черницька І.О. Конспект лекцій з дисципліни «Комп'ютерна логіка» для студентів спеціальностей 123 «Комп'ютерна інженерія. – Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2021. – 121 с.
8. Васюта В.В., Черницька І.О. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Комп'ютерна логіка» Частина 1 для студентів спеціальностей 123 «Комп'ютерна інженерія – Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2021. – 36 с.
9. Васюта В.В., Черницька І.О. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Комп'ютерна логіка» Частина 2 для студентів спеціальностей 123 «Комп'ютерна інженерія – Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2021. – 38 с.
10. Васюта В.В., Черницька І.О. Методичні вказівки для виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Комп'ютерна логіка» для студентів спеціальностей 123 «Комп'ютерна інженерія – Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2021. – 17 с.
11. Васюта В.В., Черницька І.О. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів з дисципліни «Комп'ютерна логіка» для студентів спеціальностей 123 «Комп'ютерна інженерія – Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2021. – 17 с.
12. Системи оброблення інформації. Логічні пристрої, схеми, сигнали. Терміни та визначення [електронний ресурс]. – Режим доступу: https://national_standards_ukr.academic.ru/19063/2399-94
13. Системи оброблення інформації. Арифметичні та логічні операції. Терміни та визначення. [електронний ресурс]. – Режим доступу: https://national_standards_ukr.academic.ru/19213/2533-94

Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом 2-го семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів. Протягом 3-го семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів. Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

2 семестр

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Модульне тестування	70
Диференційований залік	30
Максимальна кількість балів	100

3 семестр

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Модульне тестування	50
Семестровий екзамen	50
Максимальна кількість балів	100



Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»		
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
1 - 34	F	
Політики навчальної дисципліни		
Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і лабораторних занять, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом. Підготовка до лабораторних занять передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Виконання лабораторних робіт повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності та плагіату. Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних і лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.		
Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=2176		
Силабус затверджено на засіданні кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем 27 серпня 2021 р. Протокол № 1		