

	Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка	Силабус навчальної дисципліни			
		Цифрова схемотехніка			
		Статус дисципліни <i>обов'язковий компонент (цикл загальної підготовки)</i>			
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка				
Спеціальність	015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)				
Освітня програма	Професійна освіта (Цифрові технології)				
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)				
Форма навчання	денна				
Курс	1				
Семестр	1				
Обсяг дисципліни	Кредити	3	Години	90	
	Лекційні			20	
	Лабораторні			14	
	Самостійна робота			56	
Семестровий контроль	залік				
Викладач	<i>Садовий Микола Ілліч, д.пед.н., зав.каф., професор Соменко Дмитро Вікторович, к.пед.н., ст. викл.</i>				
Контактна інформація	m.i.sadovyi@cuspu.edu.ua				
	https://classroom.google.com/u/2/c/NTUxMzM0Mzk3OTU2				
	d.v.somenko@cuspu.edu.ua				
Кафедра	<i>технологічної та професійної освіти</i>				
Факультет	<i>математики, природничих наук та технологій</i>				
Предмет навчання (Що буде вивчатися)	функціонал цифрової схемотехніки				
Мета (Чому це цікаво/потрібно вивчати)	Метою курсу є вивчення схемотехніки цифрових, цифроаналогових і аналого-цифрових функціональних вузлів, отримання студентами системних знань про будову, принципи роботи та використання базових елементів цифрової схемотехніки, що базується на застосуванні мікросхем, методів їх використання при проектуванні цифрових обчислювальних пристроїв різноманітного призначення.				
Компетентності	<p><i>Інтегральна компетентність</i> – здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру і проблеми у професійній освіті.</p> <p><i>Загальні компетентності:</i></p> <p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><i>Фахові компетентності:</i></p> <p>СК 1. Здатність застосовувати і розробляти нові підходи до вирішення задач дослідницького та/або інноваційного характеру і проблем професійної освіти.</p> <p>СК 3. Здатність застосовувати і створювати нові освітні інструменти і технології та інтегрувати їх в освітнє середовище професійної освіти.</p>				
Програмні результати (Чому можна навчитися)	У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти зможуть:				

	<p>PH 1. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції сталого розвитку суспільства, освіти і методології наукового пізнання у сфері професійної освіти.</p> <p>PH 2. Ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти, інформаційні технології та ресурси у професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності.</p> <p>PH 6. Організовувати освітній процес у сфері професійної освіти на основі людиноцентрованого підходу та сучасних досягнень педагогіки і психології, керувати пізнавальною діяльністю, здійснювати ефективне та об'єктивне оцінювання результатів навчання здобувачів освіти.</p> <p>PH 7. Створювати освітнє середовище професійної освіти, що є сприятливим для здобувачів освіти і забезпечує досягнення визначених результатів навчання.</p> <p>PH 8. Здійснювати у науковій та професійній літературі, базах даних, інших джерелах пошук необхідної інформації з професійної освіти і дотичних питань, систематизувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію.</p> <p>PH 9. Будувати і досліджувати моделі процесів у галузі професійної освіти.</p>
--	---

Зміст дисципліни	<p>Змістовий модуль 1. Базові компоненти цифрової схемотехніки</p> <p>Тема 1. Розвиток технологій в епоху цифровізації</p> <p>Тема 2. Основи передачі інформації у цифрових приладах</p> <p>Тема 3. Числа і коди й алгебра логіки</p> <p>Тема 4. Особливості функціонування цифрової схемотехніки</p> <p>Тема 5. Комбінаційні функціональні вузли</p> <p>Змістовий модуль 2. Синтез комбінаційних схем</p> <p>Тема 6. Послідовнісні функціональні вузли</p> <p>Тема 7. Напівпровідникові пристрої пам'яті (ПП)</p> <p>Тема 8. Функціональні компоненти цифрових систем</p> <p>Тема 9. Аналого-цифрові перетворювачі (АЦП) та цифроаналогові перетворювачі (ЦАП)</p> <p>Тема 10. Синтез цифрових автоматів</p>
-------------------------	---

Критерії оцінювання роботи студентів	Поточне тестування та самостійна робота										Захист інд. наук.-досл. проекту	Екзамен	Сума
	Змістовий модуль I				Змістовий модуль II			Інд. наук.-досл. проект					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	реферат	презентація				
							стаття			12	20	100	

Поточний контроль теоретичних знань шляхом проведення усного опитування, тестування, виконання лабораторних робіт, самостійних робіт тощо; контр.р. В сумі для отримання підсумкової оцінки необхідно набрати не менше 60 балів (за поточне оцінювання). Кінцевий результат обчислюється як сумарний бал за всі модулі (діє система накопичення балів).

Політика курсу	<p>Політика академічної поведінки та доброчесності (плагіат, поведінка в аудиторії). Не допускаються жодні форми порушення академічної доброчесності. Конфліктні ситуації мають відкрито обговорюватись в академічних групах з викладачем, необхідно бути толерантним, поважати думку інших. Плагіат та інші форми нечесної роботи неприпустимі. Недопустимі підказки і списування у ході лабораторних занять. Норми академічної етики: дисциплінованість; дотримання субординації; чесність; відповідальність; робота в аудиторії з відключеними мобільними телефонами.</p> <p>Політика виставлення балів. Кожна оцінка виставляється відповідно до розроблених викладачем та заздалегідь оголошених студентам критеріїв, а також мотивується в індивідуальному порядку на вимогу студента; у випадку нездачі студентом завдання бали за</p>
-----------------------	---

	<p>нього не нараховуються. Лекції не відпрацьовуються, але інформація отримана під час лекційних занять значно спрощує підготовку до лабораторних занять, контр.р. Враховуються бали набрані на поточному опитуванні, самостійній роботі (реферати, презентації як форма підвищення балів). При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичних занять; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін. Вразі несвоєчасного виконання передбачених робочою навчальною програмою завдань, студент зобов'язаний повністю виконати завдання і здати його викладачу. Лише після цього йому буде нарахована передбачена за цей вид діяльності кількість балів. Форму і час відпрацювання студент та викладач взаємопогоджують.</p>
<p>Інформаційне забезпечення</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://classroom.google.com/u/2/c/NTUxMzM0Mzk3OTU2 2. http://www.nbu.gov.ua/ 3. http://www.nbu.gov.ua/node/5879 4. http://www.nbu.gov.ua/node/5198 5. https://www.cuspu.edu.ua/ua/pro-biblioteku/novyny 6. https://library.kr.ua/
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Аудиторія теоретичного навчання, проектор, ноутбук, смартфон, наукова література, презентаційні матеріали, обладнання для лабораторних робіт</p>