

<i>Цифрова техніка</i>	Вибіркова дисципліна 8.2
Рівень ВО	бакалаврський
Назва спеціальності/ОПП	105 Прикладна фізика та наноматеріали
Форма навчання	денна
Курс, семестр, протяжність	Четвертий курс, сьомий семестр
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	5/150
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій
Автор дисципліни	<i>Новосад Олекчій Володимирович</i>
<i>Короткий опис</i>	
Вимоги до початку вивчення	Курс загальної фізики, електроніка, інформаційні технології.
Що буде вивчатись	Представлення, кодування та обробка інформації в цифрових пристроях. Схемотехніка цифрових пристроїв. Принципи дії функціональних вузлів цифрової техніки. Принципи побудови мікропроцесорів. Характеристики універсальних, сигнальних і медійних мікропроцесорів. Цифрова техніка у сучасних системах зв'язку та передачі даних. Системи запису та відтворення інформації. Проектування та розробка пристроїв цифрової техніки. Smart технології.
Чому це цікаво/треба вчити	Вивчення дисципліни "Цифрова техніка" дає можливість зрозуміти, як працюють сучасні смартфони, планшети, комп'ютери та інші цифрові електронні пристрої, оволодіти основами розробки та проектування елементів цифрової техніки.
Чому можна навчитися/результати навчання	Подавати та трактувати вхідні та вихідні чисельні дані для подальшого цифрового оброблення. Співвідносити логічні змінні та функції з цифровими сигналами, що їх реалізують. Синтезувати цифрові пристрої, використовуючи типові цифрові блоки, вузли та елементи. Ставити та розв'язувати задачі, пов'язані з вибором засобів обчислювальної техніки, мікропроцесорів та мікроконтролерів за їх технічними та експлуатаційними характеристиками для систем

	телекомунікацій. Ставити та розв'язувати задачі, пов'язані з аналізом, розробленням та експлуатацією мікропроцесорних систем у складі інформаційних та телекомунікаційних систем і мереж.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Здатність аналізувати, проектувати, діагностувати та підтримувати функціонування різних електронних систем. Працювати на виробничих підприємствах в галузі електронних комунікацій, електронного захисту майна, електронних інформаційних систем та ін.
Інформаційне забезпечення	1. Бабич М.П., Жуков І.А. Комп'ютерна схемотехніка: Навчальний посібник. К.: «МК-Прес», 2004. 412 с. 2. Бабич М.П., Жуков І.А. Комп'ютерна схемотехніка: Навчальний посібник. К.: «МК-Прес», 2004. 412 с. 3. Колонтаєвський Ю.П., Сосков А.Г. Промислова електроніка та мікросхемотехніка: теорія і практикум: Навч. посіб. К.: Каравела, 2004. 432 с. 4. Рябенський В.М., Жуйков В.Я., Гулий В.Д. Цифрова схемотехніка: навч. посібник. Львів: Новий світ 2000, 2009. 736 с. 5. Будіщев М.С. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка. Підручник. Львів: Афіша, 2001. 424 с. 6. Малахов В.П., Бровков В.Г., Богатова О.О. Схемотехніка цифрових пристроїв: навч. посібник. Одеса: ВМВ, 2011. 284 с. 7. http://vozom.ho.ua/index.html
Web-посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету/інституту	