

Дисципліна	Вибіркова дисципліна 1.2 Цифрова електроніка
Рівень ВО	Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Назва спеціальності/ОПП	014 Середня освіта (Фізика)
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	1 курс, 1 семестр, протяжність 1 семестр
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекцій/практичні)	Усього: 120 год, 4 кредити. Лекцій 10 год, практичних робіт 14 год
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій
Автор дисципліни	<i>Мартинюк Олександр Семенович</i>
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Практика на виробництві, комп'ютерно орієнтовані дисципліни, курс загальної фізики, прикладні комп'ютерні програми, електротехніка, електроніка.
Що буде вивчатись	Логічні операції, види опису функцій алгебри логіки; логічні елементи та принципи побудови схем на їх основі; типові функціональні вузли цифрових пристроїв; принципи побудови елементів пам'яті та мікропроцесорів.
Чому це цікаво/треба вчити	Метою викладання дисципліни «Цифрова електроніка» є ознайомлення студентів з основами схемотехніки цифрових пристроїв, в першу чергу, що виготовляються за інтегральною технологією, методами їх аналізу, а також формування у студентів знань і умінь, що дозволяють здійснювати схемотехнічне проектування радіоелектронних пристроїв, що забезпечують цифрову обробку сигналів. Завдання навчальної дисципліни – дати студентам теоретичну та практичну підготовку в галузі проектування та експлуатації технічних засобів цифрової електронної техніки.
Чому можна навчитися/результати навчання	Аналізувати апаратуру з точки зору фізичних процесів та функціональних зв'язків; виконувати аналіз цифрових електронних схем; обирати функціональні вузли та елементи для реалізації певних функцій. A2.1. Знання: Грунтовні знання з фізики/астрономії, можливості їх інтеграції з іншими освітніми компонентами та між собою. Уміння та навички: Вміти застосовувати основні фундаментальні фізичні закони, фундаментальні основи інформатики для ефективного розв'язування практичних задач на основі високої математичної культури та використання відповідного програмного забезпечення. A2.2. Знання: Технології використання сучасної комп'ютерної техніки та арсеналу пристроїв і обладнання для обробки, аналізу та моделювання досліджуваних процесів.

	Уміння та навички: Вміти застосовувати сучасну комп'ютерну техніку та арсенал пристроїв і обладнання для кваліфікованої обробки, аналізу та інтерпретації результатів, моделювання досліджуваних процесів.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	<p>A2.2. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з фізики та/або астрономії у професійній діяльності або у процесі подальшого навчання.</p> <p>A2.3. Здатність працювати із фізичним обладнанням та комп'ютерною технікою для обробки, аналізу та моделювання досліджуваних процесів.</p> <p>A2.4. Здатність добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів.</p> <p>A3. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності.</p> <p>Г3. Здатність здійснювати оцінювання, самооцінювання та взаємооцінювання результатів навчання учнів та його аналіз.</p> <p>Д1. Здатність проводити науково-дослідну роботу з фізики/інформатики з врахуванням вікових особливостей та знань учнів, аналізувати та оцінювати її результати, генерувати нові ідеї.</p>
Інформаційне забезпечення	Курс розташований в Google Classroom.
Web-посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на вебсайті факультету/інституту	

Здійснити вибір - [«ПС-Журнал успішності-Web»](#)