

ОПИС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назва освітнього компонента	Лінійні інтегральні схеми
Факультет	Факультет природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра	Професійної освіти та технологій за профілями
ПІБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання (за наявності)	Салата Назар Тарасович, доктор філософії
Рівень (рівні) вищої освіти	бакалавр
Загальний обсяг освітнього компонента	4 кредита ЄКТС / 120 годин
Семестр (семестри) вивчення	5
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
Форми здобуття освіти та розподіл годин	Денна: лекції -20; практичні/семінарські/лабораторні -40; самостійна робота -60. Заочна:120. Дистанційна/дуальна (за наявності):
Коротка анотація та мета	Метою вивчення дисципліни «Лінійні інтегральні схеми» є формування у здобувачів освіти системи знань про принципи побудови, функціонування та основні характеристики лінійних інтегральних схем, а також практичних умінь щодо аналізу, вибору та застосування інтегральних мікросхем під час розроблення, дослідження й налагодження електронних пристроїв і комп'ютерних систем.
Компетентності та/або результати навчання, що формуються або поглиблюються	Загальні компетентності – Здатність застосовувати знання з технічних і природничих наук для розв'язання практичних та професійних завдань. – Здатність аналізувати технічну інформацію, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки та приймати обґрунтовані технічні рішення. – Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та програмні засоби під час проєктування, моделювання й дослідження технічних систем. – Здатність до самостійного навчання, професійного розвитку та опанування сучасних електронних технологій. Фахові компетентності – Здатність розуміти принципи побудови, функціонування та основні характеристики лінійних інтегральних схем. – Здатність аналізувати електричні схеми із застосуванням лінійних інтегральних мікросхем та визначати їх основні параметри. – Здатність здійснювати вибір лінійних інтегральних схем відповідно до технічних вимог електронного пристрою. – Здатність використовувати операційні підсилювачі, стабілізатори, компаратори та інші лінійні інтегральні схеми під час побудови електронних пристроїв. – Здатність виконувати моделювання, дослідження, вимірювання та оцінювання характеристик електронних схем із використанням сучасних програмних і апаратних засобів. Після завершення вивчення дисципліни здобувач освіти: – Знає основні поняття, принципи побудови та функціонування лінійних інтегральних схем. – Знає основні типи, характеристики та сфери застосування лінійних інтегральних мікросхем. – Уміє читати та аналізувати принципів електричні схеми із застосуванням лінійних інтегральних схем. – Уміє визначати основні електричні параметри та характеристики лінійних інтегральних схем за технічною документацією. – Уміє здійснювати вибір інтегральних мікросхем відповідно до заданих параметрів і функціональних вимог електронного пристрою. – Уміє розраховувати та аналізувати типові схеми на операційних

	підсилювачах та інших лінійних інтегральних мікросхемах. – Уміє застосовувати лінійні інтегральні схеми для побудови підсилювачів, активних фільтрів, стабілізаторів напруги, компараторів та інших електронних пристроїв. – Уміє використовувати програмні засоби для моделювання та дослідження електронних схем. – Уміє проводити експериментальне дослідження характеристик електронних схем, аналізувати отримані результати та виявляти несправності. – Демонструє здатність застосовувати знання про лінійні інтегральні схеми під час розроблення та використання сучасних електронних і комп'ютерних систем. – Уміє самостійно опрацьовувати технічну документацію та довідкові матеріали на сучасні інтегральні мікросхеми.
Пререквізити / рекомендований рівень підготовки	Базові знання фізики та математики в межах загальної середньої освіти.
Мінімальна та максимальна чисельність групи	5-20