



Силабус навчальної дисципліни	
«Основи електроніки (для категорії В2)»	
(назва навчальної дисципліни)	
Освітньо-професійної програми: «Авіоніка» (назва освітньо-професійної програми) Спеціальність: 173 «Авіоніка» (шифр та назва спеціальності) Галузь знань: 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» (шифр та назва галузі знань)	
Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний/освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	нормативна
Семестр	На базі ПЗСО – 3 семестр / на базі БЗСО – 5 семестр
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	6,5 кредитів ЄКТС / 195 годин
Мова викладання	Українська
Оригінальність навчальної дисципліни	Дисципліна є базовою для підготовки спеціалістів за спеціальністю 173 «Авіоніка». Актуальність дисципліни обумовлена тим, що на її основі вивчаються практично всі загально-професійні і спеціальні дисципліни спеціальності.
Мета навчальної дисципліни	Закладення теоретичного підґрунтя для подальшого вивчення фахових дисциплін за спеціальністю та забезпечення майбутніх фахівців теоретичною базою, створення підґрунтя для всіх наступних навчальних дисциплін електро- та радіотехнічної спрямованості, вивчення основних методів аналізу електротехнічних кіл, сигналів, їх спектрів, що використовуються як в роботі аналогових, так і цифрових засобів передавання, прийому та обробки інформації, набуття навичок ефективного використання комп'ютерних засобів, інформаційних технологій при розв'язуванні завдань з дисципліни.
Заплановані результати навчання	ПРН4 Знати і володіти методами загально-інженерних наук для розв'язання фахових завдань; ПРН5 Застосовувати фундаментальні знання з математики та фізики для вирішення прикладних задач; ПРН6 Аналізувати електричні та електронні схеми приладів та систем авіоніки; ПРН7 Заповнювати технічну експлуатаційну документацію, звітувати про виконану роботу (усно, письмово), реєструвати свій практичний досвід виконання технічного обслуговування пристроїв та систем авіоніки; ПРН8 Визначати і тлумачити показання при вимірюванні, калібруванні, технічному контролі, випробуванні пристроїв та систем авіоніки при роботі в групі або окремо; ПРН11 Дотримуватись правил охорони праці та безпеки життєдіяльності, пов'язаних з експлуатацією систем та пристроїв авіоніки; ПРН14 Вміти використовувати ручні знаряддя праці або спеціальне обладнання, що вимагає значної концентрації уваги на деталях в умовах виконання технічного обслуговування систем.
Заплановані знання та вміння	Знання: <ul style="list-style-type: none"> – сутність фізичних процесів, що відбуваються в системах електроніки; – основні властивості та можливості електронних пристроїв; – ознаки функціонування та працездатності вузлів електроніки; Вміння: <ul style="list-style-type: none"> – провадити аналіз процесів в електронних системах; – здійснювати дослідження та оцінювати технічний стан пристроїв електроніки; – здійснювати елементарні розрахунки в системах електроніки; – самостійно працювати з навчальною та технічною літературою.
Навчальна логістика	Зміст навчальної дисципліни: Модуль № 1 «Напівпровідникові прилади» Модуль №2 «Цифрова техніка»

	<p>Модуль №3 «Мікропроцесори»</p> <p>Види занять: лекції, практичні та лабораторні заняття.</p> <p>Методи навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вербальні/словесні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж); наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація); – практичні (проведення експерименту, практики, розв'язування задач за алгоритмом); – пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний, який передбачає пред'явлення готової інформації викладачем та її засвоєння студентами; – репродуктивний, в основу якого покладено виконання різного роду завдань за зразком.
Пререквізити	ОК11, ОК12, ОК13, ОК22
Постреквізити	ОК15, ОК18, ОК19, ОК23, ОК24, ОК25, ОК26
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основи електроніки та мікропроцесорної техніки. Навчальний посібник. Болюх В.Ф. 2011р. 2. The Basic Electronics. Student Handbook, Central board of secondary education – 2018 – 118с. 3. Електротехніка та основи електроніки підручник для здобувачів професійної освіти / А.М. Гуржій, С.К. Мещанінов, А.Т. Нельга – Київ: Літера ЛТД, 2020 – 288с. 4. Basic electronics for undergraduate students in science and engineering by Dennis L. Eggleston Cambridge, New York – 267с.
Матеріально-технічне забезпечення	Потребує спеціальні лабораторні стенди для дослідження електричних ланцюгів, цифрові та аналогові мультиметри, амперметри, вольтметр та осцилографи.
Семестровий контроль, критерії оцінювання	<p>Поточний контроль результатів навчальної діяльності здобувачів освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роботи на аудиторних заняттях (відповіді на теоретичні питання; виконання поточних завдань під час практичних занять); – результатів виконання завдань самостійної роботи здобувача освіти. <p>Контроль досягнень здобувачів освіти здійснюється за допомогою прозорих процедур. Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання здобувача освіти за дисципліною.</p> <p>Підсумковий контроль результатів навчальної діяльності здобувачів освіти у формі екзамену.</p> <p>Оцінка виставляється в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS. Застосовується 100-бальна шкала оцінювання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 90-100 балів – «відмінно»; – 75-89 – «добре»; – 60-74 – «задовільно»; – менше 60 балів – «незадовільно».
Циклова комісія	авіоніки