



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ВСТУП ДО СПЕЦІАЛЬНОСТІ

Галузь знань	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Шифр та назва спеціальності	176 Мікро – та наносистемна техніка
Назва освітньо-професійної програми	Мікросистемна інформаційно – вимірювальна техніка
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Електроніки, автоматизації та метрології
Кафедра	Електроніки, транспортних технологій та логістики
Статус освітньої компоненти	ОК-14 ОПП «Мікросистемна інформаційно – вимірювальна техніка»
Форма навчання	Денна

ВИКЛАДАЧІ

Любимов Анатолій Якович
anatoliylubimov@ukr.net



Старший викладач кафедри Електроніки,
транспортних технологій та логістики

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

Анотація до освітньої компоненти

Освітня компонента «Вступ до спеціальності» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» за спеціальністю за спеціальністю «176 Мікро – та наносистемна техніка».

Предметом вивчення освітньої компоненти є сучасний стан освітньої діяльності та електронних приладів і мікросистем. Освітня компонента «Вступ до спеціальності» знайомить здобувачів вищої освіти з принципами, пов'язаними із застосуванням сучасних електронних пристроїв та з сучасною мікросистемною технологією.

	Вивчення дисципліни «Вступ до спеціальності» сприятиме поглибленню теоретичних знань та практичних навичок і дозволить використовувати отримані знання у подальшому навчанні та у професійній діяльності. Мотивування на активну участь у процесі прийняття індивідуальних/групових рішень, відповідальність за якість прийнятих рішень та успішність їх реалізації.
Мета освітньої компоненти	Формування у здобувачів системи понять, певної сукупності знань та умінь щодо отримання «бакалавр» за спеціальністю 176 Мікро – та наносистемна техніка» та ознайомлення зі своєю майбутньою спеціальністю.
Компетентності, формуванню яких сприяє освітня компонента	ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях ЗК5 Навички використання інформаційних ресурсів теоретичних та технічних методів, програмних засобів та комунікаційних технологій в інженерній діяльності. ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями ЗК12.Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов’язків. ЗК13.Здатність реалізувати свої права і обов’язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК14. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ФК1 (СК1) Здатність використовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів для проектування та застосування мікро- та наносистемної техніки.
Результати навчання	ПРН-1 (P1) Застосовувати знання принципів дії пристроїв і систем мікро- та наносистемної техніки при їхньому проектуванні та експлуатації. ПРН-2 (P2) Застосовувати знання і розуміння математичних методів для розв’язання теоретичних і прикладних задач мікро- та наносистемної техніки ПРН-5 (P5) Використовувати інформаційні та комунікаційні технології, прикладні та спеціалізовані програмні продукти для розв’язання задач проектування та налагодження обладнання геліоенергетики, приладів фізичної та біомедичної електроніки, мікросистемної інформаційно-вимірювальної техніки. ПРН-6 (P6) Застосовувати експериментальні навички (знання експериментальних методів та порядку проведення експериментів) для перевірки гіпотез та дослідження явищ електроніки, вміти використовувати стандартне обладнання, планувати, складати схеми; аналізувати, моделювати та критично оцінювати отримані результати. ПРН-9 (P9) Проектувати пристрої мікро- та наносистемної техніки у відповідності до вимог замовника і наявних ресурсних обмежень ПРН-12 (P12) Використовувати документацію, пов’язану з професійною діяльністю, із застосуванням сучасних технологій та засобів офісного устаткування; використовувати англійську мову, включаючи спеціальну термінологію, для спілкування з фахівцями, проведення літературного пошуку та читання текстів з технічної та фахової тематики.

	ПРН-13 (P13) Вміти засвоювати нові знання, прогресивні технології та інновації, знаходити нові нешаблонні рішення і засоби їх здійснення; відповідати вимогам гнучкості в подоланні перешкод та досягненні мети, раціонального використання та нормування часу, дисциплінованості, відповідальності за свої рішення та діяльність.
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг освітньої компоненти: 6 кредитів ЄКТС 180 годин). Для денної форми навчання: лекції – 26 годин, практичні заняття –40 години, самостійна робота – 114 годин.
Форма підсумкового контролю	Залік
Терміни викладання освітньої компоненти	Освітня компонента викладається у 1-му семестрі (1–18 тижні)

ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Тема 1.	Вступ. Фундаментальні відкриття та розвиток наукової думки в електриці.
Тема 2.	Другий етап розвитку електроніки: електровакуумні прилади та твердотільна електроніка.
Тема 3.	Четвертий етап розвитку електроніки: мікросхеми.
Тема 4.	П'ятий етап розвитку електроніки: наноелектроніка.
Тема 5.	Основні поняття та інформаційні технології в електроніці.
Тема 6.	Пасивні радіокомпоненти в електроніці.
Тема 7.	Активні радіокомпоненти в електроніці.
Тема 1.	Вступ Фундаментальні відкриття та розвиток наукової думки в електриці.
Тема 2.	Другий етап розвитку електроніки Електровакуумні прилади та твердотільна електроніка
Тема 3.	Четвертий етап розвитку електроніки.
Тема 4.	Електронні пристрої в автомобілях.
Тема 5.	Основні поняття та інформаційні технології в електроніці.
Тема 13	Основні завдання фахівців з електроніки та з мікро – та наносистемної техніки.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Любимов А.Я., Кудряшов В.О., Грабовський О.В. та ін. Електроніка: Навчальний посібник – Одеса: ТОВ Плутон, 2015,- 412 с.
2. Коломієць Л.В, Любимов А.Я., Бердєєв Б.Ч. та ін. Електроніка та мікропроцесорні системи автомобілів: Підручник //за загальною редакцією Коломійця Л.В.// –Одеса: Бондаренко М.О., 2017. - 404 с.
3. Кохц Д. Вимірювання, управління та регулювання за допомогою РІС - Мікроконтролерів. Пер. с нем.- К.; «МК-Пресс», 2007.-304 с.
4. Локазюк В.М. Мікропроцесори та мікро-ЕОМ у виробничих системах. Посібник.: К.: «Академія», 2002 .-368 с.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО КОНСУЛЬТАЦІЇ

Кожну середу у вересень - жовтень 2023 року з 11¹⁰ до 14¹⁰ год., ауд. 306 – ст. викладач Любимов А.Я.

ЗАГАЛЬНА СХЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином: <i>Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою і становить: за поточну успішність (участь у практичних заняттях, виконання практичних завдань та контрольних робіт) – до 60 балів, за результати заліку – до 40 балів.</i>
		для іспиту	для заліку		
90-100	A	Відмінно	зараховано		
82-89	B	Добре			
74-81	C				
64-73	D				
60-63	E	Задовільно			
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання		
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням освітньої компоненти	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням освітньої компоненти		

ПОЛІТИКА ОПАНУВАННЯ ОСВІТНЬОЮ КОМПОНЕНТОЮ

Відвідування: Здобувачі вищої освіти самостійно планують відвідування лекційних занять, що проводяться в межах освітньої компоненти. Присутність на практичних заняттях та контрольних заходах (екзамен/залік) є обов'язковою. При проведенні занять в онлайн режимі, присутність здобувача враховується у разі відкритого вікна.

Дотримання принципів академічної доброчесності: Підготовка усіх завдань, письмових робіт і т. ін., що виконуються в межах освітньої компоненти, здійснюється здобувачем вищої освіти самостійно, на засадах академічної доброчесності.

Умови зарахування пропущених занять:

Інші умови: Навчально-методичні матеріали дисципліни розміщені в електронному вигляді на порталі дистанційної підтримки навчання