



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ЕЛЕКТРОНІКА І СХЕМОТЕХНІКА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІХ СИСТЕМ

Галузь знань	27 Транспорт
Шифр та назва спеціальності	275 Транспортні технології (за видами)
Назва освітньо-професійної програми	Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Електроніки, автоматизації та метрології
Кафедра	Електроніки, транспортних технологій та логістики
Статус освітньої компоненти	ОК-18 ОПП «Електроніка та комп'ютерна діагностика автомобілів»
Форма навчання	Денна

ВИКЛАДАЧІ

Добровольська Світлана Василівна
dobrsvl@gmail.com



Старший викладач кафедри електроніки,
транспортних технологій та логістики

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

Анотація до освітньої компоненти

Програму освітньої компоненти «Електроніка і схемотехніка інформаційних та комп'ютерно-інтегрованих систем» розроблено з урахуванням сучасних тенденцій в умовах формування нових соціально-економічних відносин у суспільстві, на основі системного погляду на сучасні тенденції в розвитку, вивченні та аналізі функціонування електронних пристроїв, приладів і систем. З урахуванням цього, особливе значення набувають знання і навички щодо електронних компонентів,

	здатність правильного вибору схемних рішень для застосування у засобах автоматизації технологічних процесів та у електронних мікросистемах, що пов'язано з вимогами сучасного виробництва та обслуговування електронних систем автотранспортних засобів. Вивчення освітньої компоненти сприятиме поглибленню теоретичних знань та практичних навичок і дозволить використовувати отримані знання і навички у професійній діяльності та/або у подальшому навчанні.
Мета освітньої компоненти	Формування комплексу знань щодо розвитку сучасної елементної бази, електронних пристроїв та приладів, що застосовуються в інформаційних та комп'ютерних системах, цифровій техніці; принципів кодування інформації, застосування найпростіших логічних елементів, принципів побудови мікросхем, інформаційних і комп'ютерних систем та їх основних вузлів; навичок використання електронних елементів в електросхемах.
Компетентності, формуванню яких сприяє освітня компонента	ЗК2. 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. ЗК12. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. СК-1 Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища. СК-8 Здатність проєктувати транспортні (транспортно-виробничі, транспортно-складські) системи і їх окремі елементи. СК-9 Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні та екологічні складові організації перевезень.
Результати навчання	РН 2. Критично оцінювати наукові цінності і досягнення суспільства у розвитку транспортних технологій. РН 6. Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій. РН 18. Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем. РН 19 Пояснювати експлуатаційну, техніко-економічну, технологічну, правову, соціальну та екологічну ефективність організації перевезень.
Обсяг освітньої компоненти	Загальний обсяг освітньої компоненти: 4 кредита ЄКТС (120 годин). Для денної форми навчання: лекції – 30 годин, практичні заняття – 20 годин, лабораторні заняття – 10 годин, самостійна робота – 60 годин.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Терміни викладання освітньої компоненти	Освітня компонента викладається у 4-му семестрі

ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Тема 1.	Основи електронної техніки
Тема 2.	Фізичні основи роботи напівпровідникових приладів
Тема 3.	Фізичні основи роботи електронно – діркового переходу
Тема 4.	Напівпровідникові резистори
Тема 5.	Напівпровідникові діоди
Тема 6.	Біполярні транзистори
Тема 7.	Польові транзистори
Тема 8.	Тиристори
Тема 9.	Фотоелектронні та оптоелектронні прилади
Тема 10.	Інтегральні мікросхеми
Тема 11.	Імпульсні та цифрові сигнали
Тема 12.	Елементи математичного апарату цифрової техніки
Тема 13.	Логічні основи комп'ютерної схемотехніки
Тема 14.	Загальна характеристика мікросхем цифрової техніки
Тема 15.	Комбінаційні цифрові пристрої
Тема 16.	Послідовні цифрові пристрої
Тема 17.	Запам'ятовуючі пристрої

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Грабовський О.В., Добровольська С.В., Лещенко О.І. та ін. Електротехніка, електроніка і схемотехніка інформаційних та комп'ютерно-інтегрованих систем, електронні пристрої інформаційно-вимірювальної техніки / За заг. редакцією проф. Коломійця Л.В. Навчальний посібник. – Одеса: ФОП Бондаренко М.О., 2019
2. Любимов А.Я., Кудряшов В.О., Грабовський О.В. та ін. Електроніка: Навчальний посібник - Одеса: ТОВ Плутон, 2015
3. Медведенко Б.І., Коломієць Л.В., Квасніков В.П. Основи електроніки на базі програми схемотехнічного моделювання «MULTISIM»: Навчальний посібник - Одеса: Бондаренко М.О., 2015

ІНФОРМАЦІЯ ПРО КОНСУЛЬТАЦІЇ

Онлайн консультації: **щовівторка** з 14³⁰ до 15³⁰ год., за попередньою домовленістю Viber (+38-097-396-21-25)
в робочі дні з 9:00 до 17:00, Zoom (за попереднім запрошенням)

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</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 ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Відвідування: Здобувачі вищої освіти самостійно планують відвідування лекційних занять, що проводяться в межах освітньої компоненти за розкладом занять. Присутність на практичних і лабораторних заняттях та екзаменах 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. Викладач має право для перевірки робіт застосовувати програму StrikePlagiarism. Будь-яке запозичення та цитування результатів інших авторів має відбуватися з посиланням на джерела інформації.

Умови зарахування пропущених занять: Контрольні етапи (практичні і лабораторні роботи, тестовий контроль), які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на контрольному занятті з поважної причини, він презентує виконані завдання під час консультації викладача або в онлайн-формі за згодою викладача.