



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-19 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 – 20 годин, практичні заняття – 12 годин, лабораторні заняття – 12 годин, самостійна робота – 76 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: |
|--|------------|--|---|-------------------|---|
| | | для іспиту | для заліку | | |
| 90-100 | A | Відмінно | зараховано | | <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 70 балів, за результати іспиту/заліку – до 30 балів.</i> |
| 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 Unicheck. 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.

Інші умови: Навчально-методичні матеріали освітньої компоненти розташовані на платформі дистанційного навчання