



СИЛАБУС ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ

ЕЛЕКТРОННІ ПРИСТРОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

Факультет	Електроніки, автоматизації та метрології
Кафедра	Електроніки, транспортних технологій та логістики
Статус освітньої компоненти	Вибіркова компонента освітніх програм першого (бакалаврський) рівня вищої освіти
Рекомендована для спеціальностей	053 Психологія; 051 Економіка; 061 Журналістика; 073 Менеджмент; 075 Маркетинг; 121 Інженерія програмного забезпечення; 122 Комп'ютерні науки; 125 Кібербезпека та захист інформації; 171 Електроніка; 172 Електронні комунікації та радіотехніка; 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка; 175 Інформаційно-вимірювальні технології; 176 Мікро- та наносистемна техніка; 275 Транспортні технології на автомобільному транспорті; 281 Публічне управління та адміністрування
Форма навчання	Денна, заочно-дистанційна

Викладачі

Кудряшов Володимир Олексійович

067k9670511@gmail.com



Старший викладач кафедри електроніки, транспортних технологій та логістики

Загальна інформація про освітню компоненту

Анотація до освітньої компоненти	Програму освітньої компоненти «Електронні пристрої інформаційно-виміральної техніки» розроблено з урахуванням сучасних тенденцій провадження пристроїв електронної техніки у всі сфери людської діяльності. Все це вимагає від фахівців нового покоління у будь-якій галузі наявності знань, умінь і практичних навичок використання новітніх інформаційних систем і технологій. Сьогодні неможливо уявити ефективну роботу представника автомобільного сервісу без знання основ роботи електронних пристроїв засобів діагностики автомобілів. Сучасні інформаційні технології в діагностиці автомобілів включають інформаційні системи, які використовуються для якісної діагностики та прийняття рішення.
Мета освітньої компоненти	Фахове освоєння здобувачами вищої освіти сучасних електронних пристроїв, що сприятиме поглибленню теоретичних знань і дозволить використовувати отримані знання у професійній діяльності
Компетентності, формуванню яких сприяє освітня компонента	<ul style="list-style-type: none"> – Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. – Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.ЗК10 Навички здійснення безпечної діяльності. – Здатність використовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки. – Здатність виконувати аналіз предметної області та нормативної документації, необхідної для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки. – Здатність ідентифікувати, класифікувати, оцінювати і описувати процеси у приладах, пристроях та системах електроніки за допомогою аналітичних методів, засобів моделювання, дослідних зразків та результатів експериментальних досліджень. – Здатність застосовувати творчий та інноваційний потенціал в синтезі інженерних рішень і в розробці конструкцій пристроїв та систем електроніки. – Здатність вирішувати інженерні задачі в галузі електроніки з урахуванням всіх аспектів розробки, проектування, виробництва, експлуатації та модернізації електронних приладів, пристроїв та систем.

Результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> – Описувати принцип дії за допомогою наукових концепцій, теорій та методів та перевіряти результати при проектуванні та застосуванні приладів, пристроїв та систем електроніки. – Застосовувати експериментальні навички (знання експериментальних методів та порядку проведення експериментів) для перевірки гіпотез та дослідження явищ електроніки, вміння використовувати стандартне обладнання, планувати, складати схеми; аналізувати, моделювати та критично оцінювати отримані результати. – Розробляти технічні засоби для побудови та діагностування технічного стану електронних пристроїв та систем, організовувати та проводити плановий та позаплановий ремонт, налагодження та переналагодження електронного устаткування у відповідності до поточних вимог виробництва. – Аргументувати нормативно-правові засади при впровадженні електронних пристроїв та систем; оцінювати переваги інженерних розробок, їх екологічність та безпечність; захищати власні світоглядні позиції та переконання у виробничій або соціальній діяльності.
	<ul style="list-style-type: none"> – Демонструвати навички проведення експериментальних досліджень, пов'язаних з професійною діяльністю; вдосконалювати методики вимірювання; контролювати достовірність отриманих результатів; систематизувати та аналізувати дані, отримані експериментальним шляхом. – Застосовувати методи математичного моделювання і оптимізації електронних систем для розробки автоматизованих та роботизованих виробничих комплексів
Обсяг освітньої компоненти	Загальний обсяг освітньої компоненти: 6 кредити ЄКТС 180 годин). Для денної форми навчання: лекції – 46 годин, практичні заняття – 36 годин, лабораторні заняття – 30 годин самостійна робота – 68 годин.
Форма підсумкового контролю	Залік
Терміни викладання освітньої компоненти	Відповідно до розкладу занять вибіркових компонент освітньої програми

Програма освітньої компоненти

Тема 1.	Загальні відомості про електронні підсилювачі.
Тема 2.	Робота підсилювальних елементів в каскадах.
Тема 3.	Каскади підсилювача низької частоти.
Тема 4.	Підсилювачі постійного струму.
Тема 5.	Відомості про операційні підсилювачі.
Тема 6.	Застосування операційних підсилювачів.
Тема 7.	Лінійні перетворювачі електричних сигналів
Тема 8.	Перетворювачі опору в напругу (ПОН).
Тема 9.	Автоколивання.
Тема 10.	Трьохкрапкові схеми генераторів.

Тема 11.	Низькочастотні RC – генератори.
Тема 12.	Імпульсні генератори
Тема 13.	Структурні схеми джерел вторинного електроживлення.
Тема 14.	Випрямлячі та згладжуючі фільтри.
Тема 15.	Стабілізатори напруги.
Тема 16.	Імпульсне джерело електроживлення.

Список рекомендованих джерел

1. Величко О.М., Коломієць Л.В., Гордієнко Т.Б. Метрологія, технічне регулювання та забезпечення якості: у 5-ти томах. Том 1: Метрологія. Підручник. – Одеса: ВМВ, 2014
2. Любимов А.Я., Кудряшов В.О., Грабовський О.В. та ін. Електроніка: Навчальний посібник- Одеса: тов.. Плутон, 2015.- 412 с.
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
4. Колантаєвська Ю.П., Сосков А.Г. Промислова електроніка та мікросхемотехніка.-К.: Каравела, 2003.
5. Коломієць Л.В, Любимов А.Я., Бердієв Б.Ч.та ін. Електроніка та мікропроцесорні системи автомобілів: Підручник //за загальною редакцією Коломієця Л.В.// – Одеса: Бондаренко М.О., 2017. - 404 с.

Інформація про консультації

Онлайн консультації: Щопонеділка з 14³⁰ до 15³⁰ год., за попередньою домовленістю ауд. 305 або дистанційне 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 і становить: за поточну успішність (участь у практичних</i>
		для іспиту	для заліку		
90-100	A	Відмінно	Зараховано		
82-89	B	Добре			
74-81	C				
64-73	D	Задовільно			
60-63	E				

35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання	заняттях, виконання практичних завдань та контрольних робіт) – до 70 балів, за результати іспиту/заліку – до 30 балів.
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 дисципліни. Присутність на практичних заняттях та контрольних заходах (залік) є обов'язковою. Важливим є своєчасне виконання індивідуальних завдань в межах самостійної роботи, передбачених програмою дисципліни.

Умови зарахування пропущених занять: Відпрацювання академічної заборгованості з дисципліни можливо до початку екзаменаційної сесії (відповідно до розкладу консультацій викладача).

Інші умови: Навчально-методичні матеріали дисципліни розміщені на платформі Moodle.