



СИЛАБУС ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ

ВИМІРЮВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ТА МАГНІТНИХ ВЕЛИЧИН

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

Добровольська Світлана Василівна

dobrsvl@gmail.com



Старший викладач кафедри електроніки, транспортних технологій та логістики

Загальна інформація про освітню компоненту

Анотація до освітньої компоненти	Дисципліна «Вимірювання електричних та магнітних величин» знайомить здобувачів вищої освіти - бакалаврів із принципами та прийомами, пов'язаними із застосуванням сучасних електронних пристроїв і технологій, з актуальними проблемами вимірювань. Вивчення дисципліни «Вимірювання електричних та магнітних величин» сприятиме поглибленню теоретичних знань та практичних навичок і дозволить
---	--

	використовувати отримані знання і навички у професійній діяльності та/або у подальшому навчанні. Основними завданнями вивчення дисципліни «Вимірювання електричних та магнітних величин» є засвоєння методів та техніки вимірювання електричних і магнітних величин, правильність вибору робочих засобів вимірювальної техніки (ЗВТ), методики вибору робочих еталонів для проведення метрологічних операцій.
Мета освітньої компоненти	Формування та надання здобувачам вищої освіти необхідного обсягу знань і навичок з вимірювання електричних та магнітних величин та їх метрологічного забезпечення.
Компетентності, формуванню яких сприяє освітня компонента	<ul style="list-style-type: none"> – Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях. – Навички здійснення безпечної діяльності. – Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. – Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні модулів, деталей та вузлів засобів вимірювальної техніки та їх обчислювальних компонент і модулів.
Результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> – Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ. – Знати та розуміти сучасні теоретичні та експериментальні методи досліджень з оцінюванням точності отриманих результатів. – Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство. – Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.
Обсяг освітньої компоненти	Загальний обсяг освітньої компоненти: 4 кредити 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	Залік
Терміни викладання освітньої компоненти	Відповідно до розкладу занять вибіркового компонента освітньої програми

Програма освітньої компоненти

	Змістовий модуль 1. Вимірювання електричних величин
Тема 1	Призначення, задачі та зміст дисципліни
Тема 2	Загальні відомості про електричні вимірювання. Фізичні основи електричних вимірювань
Тема 3	Характеристики засобів вимірювань

Тема 4	Основні структурні схеми засобів вимірювань електричних величин
Тема 5	Еталони та міри електричних величин
Тема 6	Вимірювальні перетворювачі електричних величин
Тема 7	Вимірювальні механізми електромеханічних приладів та їх використання
Тема 8	Повірочні установки
	Змістовий модуль 2. Вимірювання магнітних величин
Тема 9	Методи та засоби вимірювання параметрів магнітного поля.
Тема 10	Основні міри магнітних величин.
Тема 11	Вимірювання магнітної індукції та напруженості магнітного поля.
Тема 12	Тесламетри з ядерними перетворювачами.
Тема 13	Визначення характеристик магнітних матеріалів.
Тема 14	Визначення динамічних характеристик.

Список рекомендованих джерел

1. Драганов В.М., Драганова Г.М., Коломієць Л.В., Грабовський О.В. Вимірювання електричних та магнітних величин. Підручник . – Одеса: ВМВ, 2013
2. Величко О.М., Коломієць Л.В., Гордієнко Т.Б. Метрологія, технічне регулювання та забезпечення якості: у п'яти томах. Том 1: Метрологія. Підручник. – Одеса: ВМВ, 2014
3. Коломієць Л.В., Любимов А.Я., Кудряшов В.О., Лещенко О.І., Грабовський О.В., Зіангірова Л.Т., Добровольська С.В., Оленєв М.В., Гонтар А.А., Богун В.Д., Возикова Л.М. Електротехніка, електроніка і схемотехніка інформаційних та комп'ютерно-інтегрованих систем, електронні пристрої інформаційно-вимірювальної техніки – ФОП Бондаренко М.О, 2019
4. Коломієць Л.В., Боряк К.Ф., Волков С.Л., Добровольська С.В. та інші. Тлумачний словник основних термінів з метрології, стандартизації, оцінки відповідності та менеджменту якості. Видання 2-ге, перероблене і доповнене / За заг. ред. проф. Коломієця Л.В. Тлумачний словник. – ФОП Бондаренко М.О., 2018

Інформація про консультації

Онлайн консультації: **щочетверга** 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 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>
		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		
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.