

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕЛЕКТРОТЕХНІКА, ЕЛЕКТРОНІКА ТА МІКРОПРОЦЕСОРНА ТЕХНІКА

Назва курсу	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Факультет ракетних військ і артилерії, кафедра електромеханіки та електроніки
Найменування спеціальності	274 - автомобільний транспорт
Викладач (-і)	
Контактна інформація викладача (-ів)	
Консультації по курсу відбуваються	Щосереди, 15.00-17.00 (каб. 321, вул. Героїв Майдану, 32) онлайн-консультації
Сторінка курсу	
Інформація про курс	<p>Курс відноситься до вибірових освітніх компонентів (професійних) підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 274 Автомобільний транспорт на першому (бакалаврському) рівні.</p> <p>Курс розроблений таким чином, щоб надати курсантам базові знання з електротехніки, електроніки та мікропроцесорної техніки. Дисципліна викладається на 3 курсі в обсязі 5 кредитів ЄКТС</p>
Коротка анотація курсу	<p>Курс відноситься до вибірових освітніх компонентів (професійних) підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 274 Автомобільний транспорт на першому (бакалаврському) рівні і побудований з врахуванням специфіки військовослужбовця.</p> <p>Предметом вивчення навчальної дисципліни є основи теорії побудови, функціонування та аналізу електричних кіл зразків ОВТ. Теоретичні положення пояснюються на прикладах будови, функціонуванні та експлуатації електротехнічних і електронних систем та систем автоматичних комплексів озброєння, які використовуються в зразках озброєння Сухопутних військ Збройних сил України та НАТО.</p>
Мета та цілі курсу	<p><i>Метою</i> викладання навчальної дисципліни є вивчити з курсантами основи електричних кіл, принципи роботи електричних машин, основні типи і характеристики сучасних електронних компонентів, типові електронні аналогові та цифрові пристрої та основи систем автоматичного керування; формувати у курсантів інженерне мислення, навички аналізу, дослідження і експлуатації основних електротехнічних та електронних пристроїв і систем автоматичного керування; розвивати у курсантів навички та потреби самостійного здобуття нових знань.</p>
Список основної та додаткової літератури	<p>Основна:</p> <p>1. Мілих В.І. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка / В.І. Мілих, О.О. Шавьолкін. – К.:</p>

	<p>Каравела, 2008. – 688 с.</p> <p>2. Мікропроцесорна техніка: Підручник / Ю.І. Якименко, Т.О. Терещенко, Є.І. Сокол, В.Я. Жуйков, Ю.С. Петергеря; За ред. Т.О. Терещенко.- 2-ге вид., переробл. та доповн.- К.: ІВЦ "Видавництво «Політехніка»"; "Кондор", 2004.- 440 с.</p> <p>Допоміжна:</p> <p>1. Будіщев М.С. Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка. - Л.: Афіша, 2001</p> <p>Інформаційні ресурси:</p> <p>1. Матеріали у середовищі Moodle Національної академії.</p> <p>2. Офіційний сайт Міністерства оборони України: http://www.mil.gov.ua/</p>
Тривалість курсу	90 год.
Обсяг курсу	60 годин аудиторних занять, у тому числі 28 годин лекцій, 12 годин групових занять, 18 години лабораторних занять, 2 години 6 годин екзамену, 124 години самостійної роботи.
Очікувані результати навчання	<p>РН 2. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово під час обговорення професійних питань.</p> <p>РН 4. Відшуковувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію.</p> <p>РН 6. Приймати ефективні рішення, аналізувати і порівнювати альтернативні варіанти з урахуванням цілей та обмежень, питань забезпечення якості, а також технічних, економічних, законодавчих та інших аспектів.</p> <p>РН 25. Презентувати результати досліджень та професійної діяльності фахівцям і нефахівцям, аргументувати свою позицію.</p>
Теми	ДОДАТОК (схема курсу)
Підсумковий контроль	екзамен
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватись під час викладання курсу	Лекції, лабораторні, групові Презентації
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду діяльності)	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.</p> <p>Підсумкове оцінювання (за результатами усього курсу):</p> <p>Практичні та лабораторні заняття – 30% семестрової оцінки (максимальна кількість балів – 30);</p> <p>екзамен – 70% семестрової оцінки (максимальна кількість балів – 70).</p> <p>Письмові роботи: курсанти виконують контрольну роботу</p>
Академічна доброчесність	<p>очікується, що роботи курсантів будуть їхніми оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикавання джерел, списування, втручання в роботу інших курсантів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі курсанта є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. Відвідування занять є важливою</p>

	складовою навчання. Очікується, що усі курсанти відвідують усі лекції та семінарські заняття курсу. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.
Питання диференційованого заліку чи екзамену	Окремо за кожен вид контролю. 1 Основи теорії електричних кіл 2. Будова, принцип дії та характеристики напівпровідникових діодів. 3. Біполярні транзистори та тиристори 4 Схеми на операційних підсилювачах 5. Комбінаційні та послідовнісні цифрові пристрої 6. Основні відомості про мікропроцесорні системи та мікроконтролери.
Опитування	З метою оцінювання якості курсу буде надана анкета після завершення курсу

Додаток

Схема курсу

Кількість годин ауд./самоств.	Тема	Результати навчання	Завдання
26/124	1.Лінійні електричні кола. 2.Принципи роботи і характеристики елементів електронних систем. 3.Аналогові пристрої 4.Цифрові пристрої. 5.Основи мікроконтролерних систем	РН 2. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово під час обговорення професійних питань. РН 4. Відшукувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію. РН 6. Приймати ефективні рішення, аналізувати і порівнювати альтернативні варіанти з урахуванням цілей та обмежень, питань забезпечення якості, а також технічних, економічних, законодавчих та інших аспектів. РН 25. Презентувати результати досліджень та професійної діяльності фахівцям і нефахівцям, аргументувати свою позицію.	Детальне вивчення матеріалу, основи якого були надані на лекціях, розв'язування задач та виконання лабораторних робіт за темою для отримання практичних навиків. Оформлення звітів з лабораторних робіт.