


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

Кафедра «Електромеханічні системи автоматизації»

Перший проректор,
проректор з науково-
педагогічної і
методичної роботи



« 26 » 02 * 2013 * 2013 р.



ПРОГРАМА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

для вступу на навчання за освітньо-професійною програмою бакалавра
на базі здобутого ОКР молодшого спеціаліста
за напрямом 6.050702 «Електромеханіка»

Голова фахової атестаційної комісії


Наливайко О.М.

Краматорськ, 2013

1. Закони Ома та Кірхгофа для електричних ланцюгів.
 2. Схеми заміщення та вольт-амперні характеристики найпростіших джерел електричної енергії.
 3. Розрахунок ланцюгів постійного струму з послідовним, паралельним та мішаним з'єднанням приймачів.
 4. Перетворення трикутника опорів в еквівалентну зірку і зірки – в еквівалентний трикутник.
 5. Методи розрахунку електр. ланцюгів з декількома джерелами електр. енергії.
 6. Нелінійні ланцюги постійного струму. Методи розрахунку нелінійних ланцюгів з одним джерелом електр. енергії.
 7. Ланцюги однофазного синусоїдального струму. Аналітичні вирази для синусоїдальних функцій. Поняття про частоту, початкову фазу і амплітуду синусоїдальних функцій.
 8. Способи представлення синусоїдальних функцій.
1. Законы Ома и Кирхгофа для электрических цепей.
 2. Схемы замещения и вольт-амперные характеристики простейших источников электрической энергии.
 3. Расчет цепей постоянного тока с последовательным, параллельным и смешанным соединением приемников.
 4. Преобразование треугольника сопротивлений в эквивалентную звезду и звезды – в эквивалентный треугольник.
 5. Методы расчета электр. цепей с несколькими источниками электр. энергии.
 6. Нелинейные цепи постоянного тока. Методы расчета нелинейных цепей с одним источником электр. энергии.
 7. Цепи однофазного синусоидального тока. Аналитические выражения для синусоидальных функций. Понятие о частоте, начальной фазе и амплитуде синусоидальных функций.
 8. Способы представления синусоидальных функций.

9. Параметри (елементи) електр. ланцюгів синусоїдального струму: активний опір (R), індуктивність (L), ємність (C), їх фізичне значення, співвідношення для розрахунку.

10. Формули залежності індуктивного і ємнісного опорів від частоти струму.

11. Активний опір (R), індуктивність (L), ємність (C) в ланцюзі синусоїдального струму, кут зсуву фаз між синусоїдами (векторами) струму і напруги для кожного елемента, векторні діаграми.

12. Розрахунок ланцюгів синусоїдального струму при послідовному, паралельному та змішаному включенні елементів R, L, C з побудовою векторних діаграм.

13. Активна, реактивна і повна потужність в ланцюзі синусоїдального струму.

14. Резонансні явища в ланцюгах синусоїдального струму.

15. Ланцюги трифазного струму. Способи з'єднання фазних обмоток трифазного джерела і навантаження.

16. Поняття про симетричну систему напруг і симетричне навантаження.

9. Параметры (элементы) электр. цепей синусоидального тока: активное сопротивление (R), индуктивность (L), емкость (C), их физический смысл, соотношения для расчета.

10. Формулы зависимости индуктивного и емкостного сопротивлений от частоты тока.

11. Активное сопротивление (R), индуктивность (L), емкость (C) в цепи синусоидального тока, угол сдвига фаз между синусоидами (векторами) тока и напряжения для каждого элемента, векторные диаграммы.

12. Расчет цепей синусоидального тока при последовательном, параллельном и смешанном включении элементов R, L, C с построением векторных диаграмм.

13. Активная, реактивная и полная мощности в цепи синусоидального тока.

14. Резонансные явления в цепях синусоидального тока.

15. Цепи трехфазного тока. Способы соединения фазных обмоток трехфазного источника и нагрузки.

16. Понятие о симметричной системе напряжений и симметричной нагрузке.

17. Визначення лінійних і фазних струмів і напруг. *17. Определение линейных и фазных токов и напряжений.*
18. Розрахунок трифазних ланцюгів з симетричним і несиметричним навантаженням при з'єднанні зіркою і трикутником. *18. Расчет трехфазных цепей с симметричной и несимметричной нагрузкой при соединении звездой и треугольником.*
19. Значення нейтрального дроту при з'єднанні фазних обмоток трифазного джерела і навантаження зіркою. *19. Роль нейтрального провода при соединении фазных обмоток трехфазного источника и нагрузки звездой.*
20. Потужність в ланцюгах трифазного струму. *20. Мощность в цепях трехфазного тока.*
21. Арифметичні дії. Тригонометричні функції. Перетворення математичних виразів. *21. Арифметические действия. Тригонометрические функции. Преобразование математических выражений.*