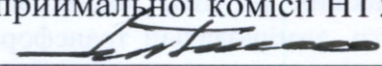


ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії НТУ «ДП»,
ректор 

Г.Г. Півняк

2021 р.



ПРОГРАМА

вступного фахового екзамену за ступенем бакалавра спеціальності
141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста

Уміння, що контролюються	Зміст програми
<p>Класифікувати електричні кола на кола постійного та змінного струму, елементи електричних кіл постійного струму. Аналізувати електричні кола постійного струму з точки зору визначення схеми з'єднань елементів. Визначати електричні параметри лінійних кіл постійного струму. Використовувати закони розрахунку електричних кіл для визначення струмів, напруг та потужностей, що діють у схемі.</p>	<p>1 Електричні кола постійного струму 1.1 Елементи електричних кіл 1.2 Схеми з'єднань 1.3 Основні електричні параметри 1.4 Потужність та енергія 1.5 Основні закони розрахунку</p>
<p>Класифікувати електричні кола на кола одно- та трифазного змінного струму, елементи електричних кіл змінного струму. Аналізувати електричні кола змінного струму з точки зору визначення схеми з'єднань елементів. Визначати електричні параметри лінійних одно- та трифазних кіл змінного струму. Використовувати закони розрахунку електричних кіл для визначення струмів, напруг, потужностей, що діють у схемі.</p>	<p>2 Електричні кола змінного струму 2.1 Елементи однофазних електричних кіл 2.2 Параметри однофазних електричних кіл 2.3 Елементи трифазних електричних кіл 2.4 Параметри трифазних електричних кіл 2.5 Основні закони розрахунку</p>
<p>Класифікувати методи та засоби вимірювань. Аналізувати основні характеристики приладів (призначення, принцип дії, будову, систему, клас точності, ціну поділки). Розраховувати для прямих однократних вимірювань абсолютні, відносні, приведені похибки та похибки взаємодії (методичні). Користуватися основними та похідними одиницями вимірювань системи СІ Складати схеми прямого вмикання приладів; розраховувати значення струму, напруги, потужності (активної, реактивної, повної), опору, індуктивності, ємності. Аналізувати застосування перетворювачів роду струму (випрямлячів та термоперетворювачів) і</p>	<p>3 Основи метрології та електричні вимірювання 3.1 Методи та засоби вимірювань 3.2 Похибки вимірювань 3.3 Одиниці вимірювань 3.4 Схеми вмикання приладів. Вимірювання параметрів сигналів та елементів кіл 3.5 Вимірювальні перетворювачі роду струму та масштабні</p>

Уміння, що контролюються	Зміст програми
<p>масштабних (шунти, додаткові опори, дільники напруги, вимірювальні трансформатори струму та напруги).</p> <p>Складати схеми вмикання перетворювачів з приладами та визначати значення напруги, струму та потужності.</p>	
<p>Аналізувати призначення, принцип роботи, ВАХ, схеми увімкнення, маркіровку напівпровідникових приладів та їх елементів.</p> <p>Аналізувати призначення підсилювачів та елементів їх схем; принцип роботи; електронні підсилювачі електричних сигналів; класифікацію; основні параметри, характеристики та режими роботи підсилювачів.</p> <p>Класифікувати підсилювачі випрямлячі, фільтри та стабілізатори.</p> <p>Розраховувати параметри основних схем підсилювачів, випрямлячів, фільтрів та стабілізаторів.</p>	<p>4 Електроніка</p> <p>4.1 Елементна база електроніки.</p> <p>4.2 Аналогові електронні пристрої</p> <p>4.3 Імпульсні пристрої</p> <p>4.4 Джерела живлення та перетворювальні пристрої</p> <p>4.5 Найпростіші функціональні вузли цифрової електроніки</p>

Рекомендована література

1. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи : учебник. 10-е изд. Москва : Гардарики, 2001. 638 с.
2. Шкрабець Ф.П., Ципленков Д.В. Збірник задач з електротехніки та основ електроніки : навч. посіб. Дніпропетровськ : НГУ, 2006. 258 с.
3. Электрические измерения (с лабораторными работами) : учеб. для техн. / Р.М. Демидова-Панферова и др. ; под ред. В.Н. Малиновского. Москва : Энергоиздат, 1982. 392 с.
4. Основы метрологии и электрические измерения / под ред. Е.М. Душина. Москва : Энергоиздат, 1987. 642 с.
5. Гершунский Б.С. Основы электроники и микроэлектроники. Киев : Вища шк., 1987.
6. Березкина Т.Ф. Задачник по общей электротехнике с основами электроники. Киев : Вища шк., 1991. 383 с.

Довідкова література

1. Электротехнический справочник / под общ. ред. П.Г. Грудинского. 5-е изд., испр. Москва : Энергия, 1974. Т. 1. 776 с.