

Chestionar mașina sincronă

Tematica: Mașini electrice

→ **Capitol: Teste cunoștințe**

→ **Secțiunea:**

Tip resursă: Expunere Laborator virtual / Exercițiu CVR

Acest chestionar cuprinde întrebări asupra **funcționării în regim de motor sau în regim de generator a mașinii sincrone.**

- cunoștințe anterioare necesare:
- nivel: ciclul 2
- resurse ajutătoare:
- durata estimată:
- autor: [Damien Grenier](#)
- realizare: Sophie Labrique
- traducere: [Sergiu Ivanov](#)

Un chestionar regrupează aproximativ zece întrebări. Este precizată ponderea fiecărei întrebări. Cazul "Nu știu" este selectat implicit.

După ce ați răspuns la chestionar, validați răspunsurile făcând click pe butonul "Validați". Se afișează pagina de răspunsuri și corectare automată.

Funcționarea în regim de motor sau de generator a mașinii sincrone

Corectare cu minus: răspunsurile greșite se scad din punctaj.

1: (1.0 puncte pentru răspuns bun) O mașină sincronă nu se poate conecta la rețea decât dacă ea este adusă în prealabil la viteza ei de sincronism.

- a. adevărat
- b. fals
- c. Nu știu

2: (1.0 puncte pentru răspuns bun) Sursa care alimentează inductorul unei mașini sincrone furnizează o putere egală cu pierderile Joule din această înfășurare.

- a. este totdeauna adevărat
- b. este adevărat doar în regim permanent
- c. este totdeauna fals
- d. Nu știu

3: (1.0 puncte pentru răspuns bun) În regim permanent, energia magnetică înmagazinată într-o mașină sincronă este constantă. Aceasta înseamnă că, în cazul funcționării în regim de generator, toată puterea mecanică pe care o primește de la mașina de antrenare este, mai puțin pierderile interne, transformată instantaneu în energie electrică transmisă în rețeaua la care este conectată. Reciproc, la funcționarea în regim de motor, toată puterea electrică pe care o absoarbe este, mai puțin pierderile interne, transformată instantaneu în putere mecanică.

- a. adevărat
- b. fals
- c. Nu știu

4: (1.0 puncte pentru răspuns bun) Valoarea maximă a puterii active pe care o mașină sincronă conectată în paralel la rețea o poate debita, depinde de valoarea curentului I_f care circulă în inductor.

- a. adevărat
- b. fals
- c. Nu știu

5: (1.0 puncte pentru răspuns bun) Dacă se neglijează pierderile interne, valoarea puterii active pe care o mașină sincronă conectată în paralel la rețea o absoarbe sau o furnizează în regim permanent, depinde doar de valoarea cuplului furnizat de motorul de antrenare (funcționare în regim de generator) sau de cel opus de către sistemul mecanic acționat (funcționare în regim de motor).

- a. adevărat
- b. fals
- c. Nu știu

6: (1.0 puncte pentru răspuns bun) Dacă un alternator conectat la rețea funcționează la putere activă P constantă, puterea reactivă Q pe care o furnizează este cu atât mai mare, în valoare absolută, cu cât curentul inductor este mai mare.

- a. este totdeauna adevărat
- b. este totdeauna fals
- c. este adevărat doar dacă puterea reactivă este inductivă
- d. este fals doar dacă puterea reactivă este inductivă
- e. Nu știu

7: (1.0 puncte pentru răspuns bun) Pentru ca punctul de funcționare al unei mașini sincrone conectate în paralel la rețea să fie stabil, trebuie ca acesta să se situeze pe porțiunea crescătoare a caracteristicii $P(\delta)$ a mașinii.

- a. adevărat
- b. fals
- c. Nu știu

8: (1.0 puncte pentru răspuns bun) Dacă un alternator este conectat la rețea prin intermediul unei impedanțe trifazate de conectare și el este echipat cu un regulator de tensiune, unghiul intern δ poate depăși 90° , fără ca mașina să își piardă stabilitatea.

- a. adevărat
- b. fals
- c. Nu știu

9: (1.0 puncte pentru răspuns bun) Dacă o mașină sincronă funcționează ca generator autonom, este necesar să se prevadă un regulator de tensiune deoarece, dacă se funcționează cu curent inductor constant, tensiunea la bornele sale variază foarte mult în funcție de curentul debitat, datorită valorii mari a reactanței sincrone.

- a. adevărat

- b. fals
 - c. Nu știu
-

10: (1.0 puncte pentru răspuns bun) Dacă un alternator conectat la rețea funcționează la putere activă nulă, el poate fi deconectat de la rețea fără nici o problemă.

- a. adevărat
 - b. fals
 - c. Nu știu
-

Validati