



VSTUPNĚ

Název komplexní úlohy/projektu

Účinnost asynchronních motorů

Kód úlohy

26-u-3/AE56

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

26 - Elektrotechnika, telekomunikace a výtvarná technika

Vazba na vzdělávací modul(y)

Asynchronní stroje

Ákola

Střední škola elektrotechnická, Na Jirákově, Ostrava

Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů

Datum vytvoření

13. 08. 2019 22:35

Dělo/úkol/úkolnost - Odborné vzdělávání

8

Dělo/úkol/úkolnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k účelu úlohy

Ročník(y)

Účel úlohy

individuálně

Charakteristika/anotace

Cílem komplexní úlohy je ověřit znalosti a dovednosti žáků v oblasti rozdělení, konstrukce a použití asynchronních strojů, principů činnosti 3f, 1f a speciálních asynchronních motorů, momentových a proudových charakteristik asynchronních motorů, spouštění asynchronních motorů, úhly otáček asynchronních motorů a brzdění asynchronních motorů.

JÁDRO ÚLOHY

Oděšované výsledky učení

Úkol:

konkretizuje rozdělení asynchronních strojů;

popíše konstrukci uspořádání trojfázových asynchronních strojů;

vysvětlí vznik točivého magnetického pole;

popo je princip Āinnosti trojfzov½ch asynchrnAch motorĀ;
naĀrtne a popo je momentovou a proudovou charakteristiku asynchrnĀho stroje;
popo je princip Āinnosti, spouĀtĀnĀ a pouĀitĀ asynchrnĀch motorĀ s kotvou kroukovou;
popo je princip Āinnosti, spouĀtĀnĀ a pouĀitĀ asynchrnĀch motorĀ s kotvou nakrĀtko;
popo je princip Āinnosti, spouĀtĀnĀ a pouĀitĀ asynchrnĀch motorĀ s dvojitou a vĀrovou klecĀ;
popo je zpĀsoby regulace otĀĀek asynchrnĀch motorĀ;
popo je zpĀsoby brzdĀnĀ asynchrnĀch motorĀ;
popo je konstrukĀnĀ uspoĀTMĀdĀjnĀ jednofzov½ch asynchrnĀch motorĀ;
popo je princip Āinnosti jednofzov½ch asynchrnĀch motorĀ;
popo je konstrukĀnĀ uspoĀTMĀdĀjnĀ speciĀlnĀch asynchrnĀch motorĀ (lineĀrnĀch a se stĀnĀnĀ½m pĀlem);
popo je princip Āinnosti speciĀlnĀch asynchrnĀch motorĀ (lineĀrnĀch a se stĀnĀnĀ½m pĀlem).

Specifikace hlavnĀch uĀebnĀch ĀinnostĀ ĀĀĀkĀ/aktivit projektu vĀ. doporuĀenĀho ĀasovĀho rozvrhu

UĀebnĀ ĀinnostĀ:

popis rozdĀlenĀ asynchrnĀch strojĀ;
popis konstrukĀnĀho uspoĀTMĀdĀjnĀ jednofzov½ch, trojfzov½ch a speciĀlnĀch asynchrnĀch motorĀ;
vysvĀtlenĀ vzniku toĀivĀho magnetickĀho pole;
popis principu Āinnosti jednofzov½ch, trojfzov½ch a speciĀlnĀch asynchrnĀch motorĀ;
nĀĀrt a popis momentovĀ a proudovĀ charakteristiky asynchrnĀho stroje;
popis zpĀsobĀ spouĀtĀnĀ, regulace otĀĀek a brzdĀnĀ trojfzov½ch asynchrnĀch motorĀ;
vypracovĀjnĀ testu.

MetodickĀ doporuĀenĀ

KomplexnĀ Āloha mĀĀe bĀ½t vyuĀita v rĀmci teoretickĀho modulu AsynchrnĀ stroje.
Na Āloze pracuje ĀĀĀk samostatnĀ.

ZpĀsob realizace

PĀsemnĀj prĀjce v uĀebnĀ teorie.

PomĀcky

PsacĀ a rĀ½sovacĀ potĀmeby, kalkulaĀka.

VĀSTUPNĀ ĀĚĀST

Popis a kvantifikace vĀjch plĀjnovanĀch vĀ½stupĀ

ĀĀĀci vypracujĀ dvĀ pĀsemnĀ prĀjce. PrvnĀ sloĀenou z konkrĀtnĀch pĀĀkladĀ ovĀĀTMujĀcĀch praktickĀ zvlĀdnutĀ vĀ½poĀtĀ otĀĀek a skluzu. Druhou ze zadĀjnĀ teoretickĀch otĀjek ovĀĀTMujĀcĀ zvlĀdnutĀ teoretickĀch znalostĀ o rozdĀlenĀ asynchrnĀch strojĀ, o konstrukĀnĀm uspoĀTMĀdĀjnĀ asynchrnĀch strojĀ 3f, 1f a speciĀlnĀch, o principech Āinnosti asynchrnĀch motorĀ 3f (kroukov½ch i nakrĀtko), 1f a speciĀlnĀch, o spouĀtĀnĀ, regulaci otĀĀek a brzdĀnĀ asynchrnĀch motorĀ.

KritĀria hodnocenĀ

HodnocenĀ kaĀdĀ otĀjzky (pĀĀkladu):

- HodnocenĀ 1 = odpovĀĀ sprĀjvnĀj na 100 %.
- HodnocenĀ 2 = odpovĀĀ sprĀjvnĀj minimĀlnĀ na 80 %.
- HodnocenĀ 3 = odpovĀĀ sprĀjvnĀj minimĀlnĀ na 60 %.
- HodnocenĀ 4 = odpovĀĀ sprĀjvnĀj minimĀlnĀ na 40 %.
- HodnocenĀ 5 = odpovĀĀ sprĀjvnĀj na mĀnĀ neĀ 30 %.

VĀ½slednĀ hodnocenĀ je dĀjno aritmetickĀ½m prĀmĀrem ze vĀjch dĀĀch znĀjmek.

DoporuĀenĀj literatura

TKOTZ, Klaus a KOLEKTIV. PĀĀruĀka pro elektrotechnika. Praha: Europa-SobotĀles, 2002, 561 s. ISBN 80-867-0600-1.

VOĀĚNĀLEK, Ladislav a FrantiĀek LSTIBĀREK. ZĀklady elektrotechniky II: pro 2. a 3. roĀnĀk elektrotechnickĀch a studijnĀch oborĀ stĀmednĀch odbornĀch uĀilĀĀ. Praha: SNTL, 1985. ISBN 04-522-85

PoznĀjmký

ObsahovĀ upĀmesnĀnĀ

OV RVP - OdbornĀ vzdĀĀjvnĀ ve vztahu k RVP

PA™ Alohy

- [Reseni-pisemky_Asyn-stroje-komplex.pdf](#)
- [Pisemka_Asyn-stroje-komplex.pdf](#)

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jeho realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Petr Vavřík. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) ať Uveďte původ ať Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.