



VSTUPNÁ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Vlastnosti a měření asynchronního motoru

Kód úlohy

26-u-4/AB60

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

L0 (EQF úroveň 4)

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

26 - Elektrotechnika, telekomunikace a počítačová technika

Vzdělávací oblasti

obor 26-51-H/02 Elektrikář - silnoproud, 3. ročník

Vazba na vzdělávací modul(y)

Asynchronní motory

Ákoly

Střední odborná škola elektrotechnická, Plzeň, Vejprnická 56, Vejprnická, Plzeň

Klíčové kompetence

Datum vytvoření

04. 05. 2019 15:52

Dělení úlohy do úloh - Odborná vzdělávací

8

Dělení úlohy do úloh - Všeobecná vzdělávací

Poznámka k dle úlohy

Ročník(y)

2. ročník

Účel úlohy

individuální

Charakteristika/anotace

V rámci této komplexní úlohy žáci cvičně zapojí dle potřeby schémata asynchronního motoru a provedou základní elektrické měření a vypočítají zatížení a výkon. Dále žáci provedou měření napětí, proudu, izolačního stavu a oteplení pláště motoru a výsledky zapíší do tabulky. Na závěr odpoví na testové otázky pro zpevnění a zaměření na kontrolu pochopení teoreticko-praktického dovednostní komplexní úlohy.

JÁDRO ÚLOHY

Účel úlohy a výsledky učení

Účel:

orientuje se v oblasti teorie principů stavby asynchronního motoru;

pATMipravA pracoviAtA a zapojA asynchronnA motor dle pATMiloA%4enA½ch schA©mat;

vyuA¾AvAj vybranA© mA·ATMicA pATMAstroje;

provAdA samotnA© mA·ATMenA s ohledem na dodrA¼ovAjnA principA~ bezpeAnA©ho mA·ATMenA;

vyhodnotA namA·ATMenA© veliAiny;

zpracuje protokol o mA·ATMenA s konkrA©tnAmi zAjvA·ry a nAjvrhy na opatATMenA.

Specifikace hlavnAch uAebnAch AinnostA A¼AjkA~/aktivit projektu vA. doporuAenA©ho AasovA©ho rozvrhu

- PouAenA o bezpeAnosti prAje s dA~razem na manipulaci s nAjATmadA, prAji s vodiAi, prAji s elektrickA½m motorem a mA·ATMenA zAjkladnAch elektrickA½ch veliAin a©" 20 minut;

- zapojenA asynchronnAho elektrickA©ho motoru a©" 40 minut;

- pATMipojenA mA·ATMAcAch pATMAstrojA~ k asynchronnAmu motoru a©" 40 minut;

- mA·ATMenA na asynchronnAm elektrickA©m motoru a©" 200 minut;

- zAjpis namA·ATMenA½ch hodnot, zpracovAjnA namA·ATMenA½ch hodnot, zAjvA·ry a©" 120 minut;

- test a©" 60 minut.

MetodickAi doporuAenA

KomplexnA A¼loha mA·A¼e bA½t vyuA¼ita v rAjmci pATMedmA·tu praktickA© vyuAovAjnA.

Na A¼loze pracuje A¼Ajk samostatnA·.

ZpA~ sob realizace

teoretickAi A¼loha, v odbornA© uAebnA· dAlen odbornA©ho vA½cviku

PomA~cky

asynchronnA motor

propojovacA vodiAe

ampA©rmetr

voltmetr

otAIAkomA·r

digitAjinA teplomA·r kontaktnA

digitAjinA teplomA·r bezkontaktnA

regulovatelnAi zAjtA·A¼

frekvenAnA mA·niA

triakovA½ regulAitor

VASTUPNÄ ÄŒÄST

Popis a kvantifikace vÄjech plÄjinovanA½ch vA½stupA~

A½Ajk:

orientuje se v oblasti teorie principA~ stavby asynchronnAho motoru;

pATMipravA pracoviAtA a zapojA asynchronnA motor dle pATMiloA%4enA½ch schA©mat;

vyuA¾AvAj vybranA© mA·ATMicA pATMAstroje;

provAdA samotnA© mA·ATMenA s ohledem na dodrA¼ovAjnA principA~ bezpeAnA©ho mA·ATMenA;

vyhodnotA namA·ATMenA© veliAiny;

zpracuje protokol o mA·ATMenA s konkrA©tnAmi zAjvA·ry a nAjvrhy na opatATMenA.

KritA©ria hodnocenA

ProspA·l na vA½bornA½ - musA splnit vÄjechna kritA©ria:

- bezchybnA© pATMedvedenA postupu sprAijnA©ho a bezpeAnA©ho pATMipojenA asynchronnAho elektrickA©ho motoru;

- bezchybnA© pATMedvedenA postupu sprAijnA©ho a bezpeAnA©ho zapojenA mA·ATMAcAch pATMAstrojA~ k asynchronnAmu elektrickA©mu motoru;

- sprAijnA½ odeAet namA·ATMenA½ch hodnot a bezchybnA½ pATMepoAet hodnot;

- sprAijnA© zpracovAjnA namA·ATMenA½ch hodnot a zdA~vodnA·nA vybranA½ch mA·ATMAcAch postupA~;

- sprAijnAj interpretace zAjvA·rA~ namA·ATMenA½ch hodnot.

Prospävl na chvalitebn½ - musä splnit vÅjechna kritÄ©ria:

- bezchybná© pÁ™edvedenÁ postupu sprÁjvnÁ©ho a bezpeÁNÁ©ho pÁ™ipojenÁ asynchronnÁho elektrickÁ©ho motoru;
- bezchybná© pÁ™edvedenÁ postupu sprÁjvnÁ©ho a bezpeÁNÁ©ho zapojenÁ mA·Á™ÁcÁch pÁ™AstrojÁ` k asynchronnÁmu elektrickÁ©mu motoru;
- sprÁjvnÁ½ odeÁet namÁ·Á™menÁ½ch hodnot a bezchybnÁ½ pÁ™epoÁet hodnot, dopomoc pÁ™mi zdÁ`vodnÁ·nÁ vybranÁ½ch mA·Á™ÁcÁch postupÁ`;
- sprÁjvnÁ© zpracovÁjnÁ namÁ·Á™menÁ½ch hodnot a zdÁ`vodnÁ·nÁ vybranÁ½ch mA·Á™ÁcÁch postupÁ`;
- sprÁjvnÁj interpretace zÁjvÁ·rÁ` namÁ·Á™menÁ½ch hodnot.

ProspÄ›l na dobrÄ›½ - musÄ› splnit vÄ›jechna kritÄ›ria:

- bezchybná© pÁ™edvedenÁ postupu sprÁjvnÁ©ho a bezpeÁnÁ©ho pÁ™ipojenÁ asynchronnÁho elektrickÁ©ho motoru;
- pÁ™edvedenÁ postupu sprÁjvnÁ©ho a bezpeÁnÁ©ho zapojenÁ mA·Á™ÁcÁch pÁ™ÁstrojÁ k asynchronnÁmu elektrickÁ©mu motoru s pomocÁ;
- sprÁjvnÁ½ odeÁet namÁ·Á™menÁ½ch hodnot, pomoc pÁ™mi pÁ™epoÁtu hodnot;
- pomoc pÁ™mi zpracovÁjnÁ namÁ·Á™menÁ½ch hodnot, sprÁjvnÁ© zdÁ~vodynÁ·nÁ vybranÁ½ch mA·Á™ÁcÁch postupÁ~;
- sprÁjvnÁ½ interpretace zÁjvÁ·rÁ~ namÁ·Á™menÁ½ch hodnot.

ProspÄ›l na dostateÄ›nÄ›½ - musÄ› splnit vÄ›jechna kritÄ›ria:

- pTMveden^Á postupu spr^Ávn^Áo a bezpe^Án^Áo pTMipojen^Á asynchrnn^Áo elektrick^Áo motoru s dopomoc^Á;
- pTMveden^Á postupu spr^Ávn^Áo a bezpe^Án^Áo zapojen^Á m^Á·^ÁÄ^Ách pTMÄstroj^Á k asynchrnn^Áu elektrick^Áu motoru s dopomoc^Á;
- dopomoc pTMi odeÄtu nam^Á·^ÁÄ^Áen^Á½ch hodnot, dopomoc pTMi pTMepoÄtu hodnot;
- dopomoc pTMi zpracov^Án^Á nam^Á·^ÁÄ^Áen^Á½ch hodnot a zd^Á·vodyn^Á·n^Á vybran^Á½ch m^Á·^ÁÄ^Ách postup^Á;
- spr^Ávn^ÁÄj interpretace z^Á·v^Á·r^Á nam^Á·^ÁÄ^Áen^Á½ch hodnot s dopomoc^Á.

NeprospÄ>l:

- nedokáži sa s pomocou prístupného postupu správného pripojenia asynchrónneho elektrického motoru;
- nedokáži sa s pomocou prístupného postupu bezpečného pripojenia asynchrónneho elektrického motoru;
- nedokáži sa s pomocou provázok odmerať namáhavú hodnotu, ani prípadnú hodnotu;
- nedokáži sa s pomocou spracovať namáhavé hodnoty a zdieľaním vybrať vhodný spôsob postupov;
- nedokáži sa s pomocou správnou interpretáciou zdieľaných namáhavých hodnôt.

1/2) jk mus splnit vajechna kritéria na STEJNÁ% ŠROVNI. PAMi neshod se poAta znjmka dle poAtu kritéria ni3/4)ho stupn.

Doporučená literatura

- Elektrotechnik&_m&_tm&_en&, BEN-technik&_literatura s.r.o., Praha, 2012
- Vyh&_ka 50 - komplet / P&_ru&_ka pro zkou&_ky elektrotechnik&_ Zku&_ebn&_testy/, BEN-technik&_literatura s.r.o., Praha, 2009
- Elektrick&_m&_tm&_en&_pro bakal&_me. BEN-technik&_literatura s.r.o.. Praha, 2010

Poznámky

Obsahová upátesná

OV RVP - Odborné vzdělání ve vztahu k RVP

PÅ™ Alohy

- [Dokumentace Prvni-pomoc-pri-urazu-elektrickym-proudem.docx](#)

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), která byla spolufinancována z Evropského strukturálního investičního fondu a jeho realizaci zajišťoval Národní pedagogický ústav České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Bohumír Sobotka. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) [ať](#) Uveďte původ ať