



VSTUPNÍ ÚLOHY

Název komplexní úlohy/projektu

Trojfázový spotřebič

Kód úlohy

26-u-4/AA37

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

L0 (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

26 - Elektrotechnika, telekomunikace a výpočetní technika

Vazba na vzdělávací modul(y)

Trojfázová soustava

Ákoly

Střední škola elektrotechnická, Na Jirákově, Ostrava

Klíčové kompetence

Datum vytvoření

05. 01. 2019 22:58

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

8

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k délce úlohy

Ročník(y)

2. ročník

Forma úlohy

individuální

Charakteristika/anotace

Cílem komplexní úlohy je ověřit znalosti a dovednosti žáků v oblastech trojfázové proudové soustavy, zapojení trojfázového spotřebiče a výpočtu výkonu a pádu napětí na trojfázovém spotřebiči.

JÁDRO ÚLOHY

Očekávaný výsledky učení

Žák:

- popíše je základní druhy zapojení trojfázové proudové soustavy a trojfázového spotřebiče;
- vypočítá všechny složky výkonu, výkon, účinnost a výkonovou ztrátu stávajícího trojfázového spotřebiče.

Specifikace hlavních učebních aktivit projektu v. doporučeného časového rozvrhu

Učební aktivity:

- výpočet obvodových veličin v obvodech s trojfázovými spotřebiči;
- výpočet parametrů elektrických trojfázových spotřebičů;

- samostatná $\frac{1}{2}$ vA $\frac{1}{2}$ poAet fA $\frac{1}{2}$ zorA $\frac{1}{2}$ obvodovA $\frac{1}{2}$ ch veliAin v obvodech s trojfA $\frac{1}{2}$ zovA $\frac{1}{2}$ mi spotA $\frac{1}{2}$ mebiA $\frac{1}{2}$;
- nA $\frac{1}{2}$ jkres fA $\frac{1}{2}$ zorovA $\frac{1}{2}$ ho diagramu obvodovA $\frac{1}{2}$ ch veliAin v obvodech s trojfA $\frac{1}{2}$ zovA $\frac{1}{2}$ mi spotA $\frac{1}{2}$ mebiA $\frac{1}{2}$;
- nA $\frac{1}{2}$ jkres a slovnA popis zapojenA trojfA $\frac{1}{2}$ zovA $\frac{1}{2}$ ch spotA $\frac{1}{2}$ mebiA $\frac{1}{2}$;
- vypracovA $\frac{1}{2}$ nA testu.

MetodickA doporuAenA

KomplexnA A $\frac{1}{2}$ loha mA $\frac{1}{2}$ A $\frac{1}{2}$ e bA $\frac{1}{2}$ zt vyuA $\frac{1}{2}$ ita v rA $\frac{1}{2}$ mci teoretickA $\frac{1}{2}$ ho modulu TrojfA $\frac{1}{2}$ zovA $\frac{1}{2}$ soustava.

Na A $\frac{1}{2}$ loze pracuje A $\frac{1}{2}$ A $\frac{1}{2}$ jk samostatnA $\frac{1}{2}$. TestovA $\frac{1}{2}$ A $\frac{1}{2}$ A $\frac{1}{2}$ st se provA $\frac{1}{2}$ dA pomocA $\frac{1}{2}$ PC.

ZpA $\frac{1}{2}$ sob realizace

PÅsemnA $\frac{1}{2}$ prA $\frac{1}{2}$ jce v uA $\frac{1}{2}$ ebnA $\frac{1}{2}$ teorie.

Test v uA $\frac{1}{2}$ ebnA $\frac{1}{2}$ IT.

PomA $\frac{1}{2}$ cky

PsacA $\frac{1}{2}$ potA $\frac{1}{2}$ meby, kalkulA $\frac{1}{2}$ itor.

Pro testovou A $\frac{1}{2}$ A $\frac{1}{2}$ st PC s programem na testovA $\frac{1}{2}$ nA A $\frac{1}{2}$ A $\frac{1}{2}$ jkA $\frac{1}{2}$ (napA $\frac{1}{2}$ TM. programy DoTest, nebo MS Forms) nebo s pA $\frac{1}{2}$ TMÅstupem na internet (online testovA $\frac{1}{2}$ nA).

VÅSTUPNÅ AÆÅST

Popis a kvantifikace vA $\frac{1}{2}$ jech plA $\frac{1}{2}$ inovanA $\frac{1}{2}$ ch vA $\frac{1}{2}$ stupA $\frac{1}{2}$

A $\frac{1}{2}$ A $\frac{1}{2}$ ji vypracujA $\frac{1}{2}$ pÅsemnou prA $\frac{1}{2}$ ji a zodpovA $\frac{1}{2}$ testovA $\frac{1}{2}$ otA $\frac{1}{2}$ zky.

KritA $\frac{1}{2}$ ria hodnocenA

ProspA $\frac{1}{2}$ l na vA $\frac{1}{2}$ bornA $\frac{1}{2}$:

minimA $\frac{1}{2}$ lnA $\frac{1}{2}$ 90 % sprA $\frac{1}{2}$ vnA $\frac{1}{2}$ ch odpovA $\frac{1}{2}$ dA v teoretickA $\frac{1}{2}$ m testu; minimA $\frac{1}{2}$ lnA $\frac{1}{2}$ 90 % sprA $\frac{1}{2}$ vnA $\frac{1}{2}$ ch A $\frac{1}{2}$ meA $\frac{1}{2}$ jenA $\frac{1}{2}$ v pÅsemnA $\frac{1}{2}$ prA $\frac{1}{2}$ ji.

ProspA $\frac{1}{2}$ l na chvalitebnA $\frac{1}{2}$:

minimA $\frac{1}{2}$ lnA $\frac{1}{2}$ 80 % sprA $\frac{1}{2}$ vnA $\frac{1}{2}$ ch odpovA $\frac{1}{2}$ dA v teoretickA $\frac{1}{2}$ m testu; minimA $\frac{1}{2}$ lnA $\frac{1}{2}$ 75 % sprA $\frac{1}{2}$ vnA $\frac{1}{2}$ ch A $\frac{1}{2}$ meA $\frac{1}{2}$ jenA $\frac{1}{2}$ v pÅsemnA $\frac{1}{2}$ prA $\frac{1}{2}$ ji.

ProspA $\frac{1}{2}$ l na dobrA $\frac{1}{2}$:

minimA $\frac{1}{2}$ lnA $\frac{1}{2}$ 70 % sprA $\frac{1}{2}$ vnA $\frac{1}{2}$ ch odpovA $\frac{1}{2}$ dA v teoretickA $\frac{1}{2}$ m testu; minimA $\frac{1}{2}$ lnA $\frac{1}{2}$ 60 % sprA $\frac{1}{2}$ vnA $\frac{1}{2}$ ch A $\frac{1}{2}$ meA $\frac{1}{2}$ jenA $\frac{1}{2}$ v pÅsemnA $\frac{1}{2}$ prA $\frac{1}{2}$ ji.

ProspA $\frac{1}{2}$ l na dostateAnA $\frac{1}{2}$:

minimA $\frac{1}{2}$ lnA $\frac{1}{2}$ A $\frac{1}{2}$ 60 % sprA $\frac{1}{2}$ vnA $\frac{1}{2}$ ch odpovA $\frac{1}{2}$ dA v teoretickA $\frac{1}{2}$ m testu; minimA $\frac{1}{2}$ lnA $\frac{1}{2}$ 45 % sprA $\frac{1}{2}$ vnA $\frac{1}{2}$ ch A $\frac{1}{2}$ meA $\frac{1}{2}$ jenA $\frac{1}{2}$ v pÅsemnA $\frac{1}{2}$ prA $\frac{1}{2}$ ji.

NeprospA $\frac{1}{2}$ l:

MÅ $\frac{1}{2}$ nA $\frac{1}{2}$ neA $\frac{1}{2}$ 60 % sprA $\frac{1}{2}$ vnA $\frac{1}{2}$ ch odpovA $\frac{1}{2}$ dA v teoretickA $\frac{1}{2}$ m testu; mÅ $\frac{1}{2}$ nA $\frac{1}{2}$ neA $\frac{1}{2}$ 45 % sprA $\frac{1}{2}$ vnA $\frac{1}{2}$ ch A $\frac{1}{2}$ meA $\frac{1}{2}$ jenA $\frac{1}{2}$ v pÅsemnA $\frac{1}{2}$ prA $\frac{1}{2}$ ji.

VÅ $\frac{1}{2}$ slednA $\frac{1}{2}$ hodnocenA $\frac{1}{2}$ je dA $\frac{1}{2}$ no ze dvou tÅ $\frac{1}{2}$ metin znA $\frac{1}{2}$ mkou z pÅsemnA $\frac{1}{2}$ prA $\frac{1}{2}$ je a jednou tÅ $\frac{1}{2}$ metinou znA $\frac{1}{2}$ mkou z teoretickA $\frac{1}{2}$ ho testu.

DoporuAenA literatura

BLAHOVEC, AntonA. *Elektrotechnika II.* 6. nezmA $\frac{1}{2}$ nA $\frac{1}{2}$ vydA $\frac{1}{2}$ nA Praha: Informatorium, 2016. ISBN 978-80-7333-044-6.

BLAHOVEC, AntonA. *Elektrotechnika III.:* (pA $\frac{1}{2}$ TMÅklady a A $\frac{1}{2}$ lohy). 6. nezmA $\frac{1}{2}$ nA $\frac{1}{2}$ vydA $\frac{1}{2}$ nA Praha: Informatorium, 2015. ISBN 978-80-7333-116-0.

PoznA $\frac{1}{2}$ mký

ObsahovA $\frac{1}{2}$ upA $\frac{1}{2}$ mesnA $\frac{1}{2}$ nA

OV RVP - OdbornA $\frac{1}{2}$ vzdA $\frac{1}{2}$ lA $\frac{1}{2}$ vA $\frac{1}{2}$ nA ve vztahu k RVP

PÅ $\frac{1}{2}$ lohy

- [Test-trojfazove-spotrebice.pdf](#)
- [Pisemka_3f-spotrebice.pdf](#)

MateriA $\frac{1}{2}$ l vznikl v rA $\frac{1}{2}$ mci projektu Modernizace odbornA $\frac{1}{2}$ ho vzdA $\frac{1}{2}$ lA $\frac{1}{2}$ vA $\frac{1}{2}$ nA (MOV), kterA $\frac{1}{2}$ byl spolufinancovA $\frac{1}{2}$ n z EvropskA $\frac{1}{2}$ ch strukturA $\frac{1}{2}$ lnA $\frac{1}{2}$ ch a investiAnA $\frac{1}{2}$ ch fondA $\frac{1}{2}$ a jehoA $\frac{1}{2}$ realizaci zajiA $\frac{1}{2}$ Åoval NÅ $\frac{1}{2}$ rodnA $\frac{1}{2}$ pedagogickA $\frac{1}{2}$ institut AÆeskA $\frac{1}{2}$ republiky. Autorem materiA $\frac{1}{2}$ lu a vA $\frac{1}{2}$ jech jeho A $\frac{1}{2}$ ÅistA $\frac{1}{2}$, nenA $\frac{1}{2}$ -li uvedeno jinak, je Petr VavA $\frac{1}{2}$ miA $\frac{1}{2}$ A $\frac{1}{2}$ jk. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) ÅE“ UveÅte pÅ $\frac{1}{2}$ vod ÅE“ Zachovejte licenci 4.0 MezinÅ $\frac{1}{2}$ rodnA $\frac{1}{2}$.